COUNTWAY LIBRARY
HC 4X08 K

MAX RUNGE

LEHRBUCH DER GYNÄKOLOGIE

BOSTON MEDICAL LIBRARY
PURCHASED FROM THE INCOME OF THE
SAMUEL WHEELER WYMAN
MEMORIAL FUND

24.A.396

Lehrbuch

der

Gynäkologie

von

Max Runge

ord. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie und Direktor der Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen.

Mit zahlreichen Abbildungen im Text.

Dritte Auflage.

Berlin.
Verlag von Julius Springer.
1907.

15046

Alle Rechte, insbesondere das der
Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.

BOSTON MEDICAL
MAY 29 1918
LIBRARY

Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Vorwort zur ersten Auflage.

Bei der Bearbeitung dieses Lehrbuches der Gynäkologie war ich bestrebt den Grundsätzen, nach welchen ich mein Lehrbuch der Geburtshülfe verfaßt habe, treu zu bleiben. Es sollten die Lehren und Forschungsergebnisse, welche in den allgemeinen Besitz der Fachgenossen übergegangen sind, in gedrängter Kürze und schlichter Form gegeben werden.

Dieser Aufgabe ist bei der Abfassung einer Gynäkologie sehr viel schwerer zu genügen, ja eine befriedigende Lösung ist vielleicht zur Zeit überhaupt nicht möglich. Wenn auch, wie J. Veit in dem von ihm herausgegebenen Handbuch der Gynäkologie mit Recht bemerkt, über die wichtigsten Fragen unter den verschiedenen Schulen Deutschlands eine weitgehende Übereinstimmung herrscht, so läßt sich doch nicht verkennen, daß in manchen grundlegenden Kapiteln die Auffassungen noch weit auseinandergehen, ja daß auf etlichen Gebieten unsere Kenntnis eine recht lückenhafte und wenig gesicherte ist. „Die folgerechte Entwickelung der Lehren aus anatomisch und physiologisch bewiesenen Tatsachen", wie sie in der Geburtshülfe zum guten Teil möglich und auch hier versucht ist, stößt daher in der Gynäkologie auf große, zum Teil unbesiegbare Schwierigkeiten, so wenig die Fortschritte unterschätzt werden sollen, welche auch nach dieser Richtung hin die Arbeit der letzten Dezennien brachte.

So läßt es sich nicht vermeiden, daß bei allem Streben nach Objektivität in einem Lehrbuch der Gynäkologie der subjektive Standpunkt des Verfassers viel mehr zum Ausdruck kommt und damit der Kritik eine größere Angriffsfläche gegeben wird, als bei der Darlegung der Lehren der Geburtshülfe.

Bei den Literaturangaben habe ich auch hier hauptsächlich solche Arbeiten herangezogen, welche den Gegenstand besonders

eingehend behandeln oder selbst ausführliche Literaturquellen enthalten, so daß eine weitere literarische Orientierung mit Leichtigkeit erfolgen kann.

Die Mehrzahl der Zeichnungen sind durch die kunstfertige Hand unseres Universitätszeichenlehrers Herrn PETERS ausgeführt.

Göttingen, September 1901.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Die zweite Auflage wurde entsprechend den Fortschritten unseres Faches umgearbeitet und ergänzt. Die Abbildungen erfuhren eine erhebliche Vermehrung und eine große Anzahl der älteren wichtige Verbesserungen.

Göttingen, August 1903.

Vorwort zur dritten Auflage.

Das Manuskript der dritten Auflage wurde an der Hand der neueren Literatur und eigener Erfahrung einer sorgsamen Durcharbeitung unterzogen. Die Abbildungen wurden vermehrt und etliche erfuhren Verbesserungen.

Besondere Sorgfalt wurde auf die Anführung der wichtigsten Literaturquellen verwandt, denn ich meine, ein Lehrbuch soll nicht nur die Lehren seines Faches in knapper und faßlicher Form vortragen, sondern es soll auch dem Leser Gelegenheit geben, in jedes Kapitel durch die angeführte Literatur tiefer einzudringen.

Während der Bearbeitung erschien der erste Band der zweiten Auflage des Handbuches der Gynäkologie, herausgegeben von J. VEIT, und die zweite Auflage der operativen Gynäkologie von DÖDERLEIN und KRÖNIG. Beide Werke wurden nach Möglichkeit bei der Bearbeitung noch benutzt.

Göttingen, Mai 1907.

Max Runge.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Einleitung 1

Allgemeine Gynäkologie 4

Die Physiologie des Weibes 4
Das Weib bis zur Pubertät 4
Das geschlechtsreife Weib 6
Die Menstruation 8
Das Klimakterium und die Menopause 16
Die Hygiene und Diätetik des Weibes 19
Allgemeine gynäkologische Diagnostik 29
Die Anamnese 30
Die gynäkologische Untersuchung ohne Anwendung von Instrumenten 32
Das Untersuchungslager 32
Die äußere und innere Untersuchung 34
Die kombinierte Untersuchung 35
Die normale Lage der inneren Genitalien 36
Palpation des Uterus, der Ovarien und der Tuben durch die kombinierte Untersuchung 39
Die Mastdarmuntersuchung 42
Schwierigkeiten bei der kombinierten Untersuchung 43
Die Narkose 44
Die Untersuchung mit Instrumenten 45
Die Antisepsis bei der gynäkologischen Untersuchung 51
Die mikroskopisch-diagnostische Untersuchung 53

Die Pathologie und Therapie der weiblichen Geschlechtsorgane 55

Die Krankheiten der Vulva 55
Entwickelungsfehler 55
Die Entzündungen der Vulva (Vulvitis) 61
Pruritus vulvae (Vulvitis pruriginosa) 64
Kraurosis vulvae 67
Verletzungen der Vulva 68
Dammrisse 69

Seite

Die Geschwülste der Vulva 77
Papillome (spitze Kondylome der Vulva) 77
Elephantiasis vulvae 77
Cysten 79
Fibrome und Lipome 79
Das Carcinom der Vulva 80
Das Sarkom der Vulva 82
Die Coccygodynie 82

Die Krankheiten der Vagina 83
Entwickelungsfehler 83
Die Entzündungen der Scheide. Vaginitis. Kolpitis 85
Scheidenausspülungen 89
Das Einlegen von Tampons in die Scheide 91
Der Vaginismus 92
Verletzungen der Scheide 95
Die puerperalen Harngenitalfisteln 96
Scheidendarmfisteln 110
Die Geschwülste der Vagina 112
Cysten der Vagina 112
Myome der Vagina 114
Das Carcinom der Vagina 114
Das Sarkom der Vagina 117

Die Krankheiten der Blase und Harnröhre 118
Entwickelungsfehler 118
Die Untersuchungsmethoden bei Erkrankungen der unteren Harnwege 119
Die Entzündung der Blase. Cystitis. Blasenkatarrh 122
Die Hyperästhesie der Blase. Reizbare Blase 128
Blasenschwäche 129
Geschwülste der Blase 131
Fremdkörper 132
Krankheiten der Harnröhre 132

Die Krankheiten des Uterus 134
Die Anomalien der Menstruation 134
Der vorzeitige Eintritt der Menstruation. Menstruatio praecox. Die sexuelle Frühreife 134
Die Amenorrhoe, das Fehlen der Menstruation 135
Die Menorrhagie, die zu starke Menstruation 140
Die Dysmenorrhoe, die schmerzhafte Menstruation 143
Menstruationsstörungen infolge Verschlusses des Genitalapparates (Gynatresie) 148
Die Gynatresien bei einfachem Genitalkanal 149
Die Gynatresien bei doppeltem Genitalkanal 156
Entwickelungsfehler 159
Mangel oder Verkümmerung der Gebärmutter 159
Uterus unicornis 160

Seite
Uterus duplex 161
Hypoplasie des Uterus 163
Lageveränderungen des Uterus 165
Einteilung der Lageveränderungen 166
Anteflexio uteri 167
Retroflexio uteri 172
Die Retroflexio fixata 187
Die operative Behandlung der Retroflexio 189
Prolapsus uteri 195
Inversio uteri 209
Hysterocele. Gebärmutterbruch 212
Die Ernährungsstörungen des Uterus 212
Die Entzündungen der Gebärmutter. Metritis. Endometritis . . 212
Metro-Endometritis cervicalis. Cervicalkatarrh 214
Metro-Endometritis corporis, Entzündung der Gebärmutter und Katarrh der Corpusschleimhaut. Proliferierende Endometritis 224
Endometritis exfoliativa 251
Die Atrophie des Uterus 252
Die Geschwülste des Uterus 254
Das Myom des Uterus 254
Die symptomatische Therapie 279
Die operative Behandlung der Uterusmyome 284
Die Entfernung der submukösen Myome und myomatösen Polypen 284
Die Bauchhöhlenoperationen 286
Die Laparo-Myomotomie 294
Die vaginale Totalexstirpation des myomatösen Uterus . 305
Das Carcinom des Uterus 309
Das Carcinom des Collum uteri 309
Die operative Radikalbehandlung des Collumcarcinoms . 322
Die palliative Behandlung 328
Das Carcinom des Corpus uteri 332
Das Sarkom des Uterus 337
Das Sarkom der Uterusschleimhaut 338
Das Sarkom der Uteruswand 340
Das Chorionepitheliom 342
Die Krankheiten der Ovarien 345
Entwickelungsfehler 345
Lageveränderungen 346
Die Ernährungsstörungen der Ovarien 348
Hämorrhagien der Ovarien 348
Die Entzündung der Ovarien. Oophoritis 349
Die Geschwülste der Ovarien 353
Die Retentionscysten 353
Die Neubildungen der Ovarien 356

Seite

Die parenchymatösen Neubildungen 356
Das Kystoadenoma 356
Die operative Behandlung der Kystoadenome. Ovariotomie 383
Das Carcinom des Ovariums 391
Die ovulogenen Neubildungen 395
Die Dermoidcysten und Teratome 395
Die stromatogenen Neubildungen 399
Das Fibrom, das Sarkom, das Endotheliom 399
Die Kastration 402
Die Krankheiten der Tuben 407
Entwickelungsfehler 407
Die Ernährungsstörungen der Tuben 407
Die Hämorrhagien der Tuben 407
Die Entzündungen der Tuben. Salpingitis 408
Tuboovarialcysten 422
Die Geschwülste der Tuben 423
Anhang. Die Sterilisierung des Weibes 425
Die Krankheiten der Ligamente des Uterus, des Beckenbindegewebes und des Beckenbauchfelles 426
Die Krankheiten des Ligamentum teres 426
Die Cysten des Ligamentum latum 428
Die Geschwülste des Beckenbindegewebes 431
Blutgeschwülste in der Umgebung des Uterus 433
Die Hämatocele 434
Das Hämatom 441
Die Entzündung des Beckenbindegewebes. Parametritis 443
Die Entzündung des Beckenbauchfelles. Pelveoperitonitis 457
Die Infektionen der weiblichen Geschlechtsorgane 466
Die gonorrhoische Infektion 467
Die Vulvovaginitis der kleinen Mädchen 491
Die tuberkulöse Infektion 492
Die Sterilität 507
Register 516

BOSTON MEDICAL
MAY 29 1918
LIBRARY

Einleitung.

Gynäkologie ist der *λόγος* von der *γυνή*. So lautet die wörtliche Übersetzung der Bezeichnung unserer Fachwissenschaft. Will man die Gynäkologie in diesem umfassenden Sinne verstehen, so begreift sie in sich die Anatomie, die Physiologie und Psychologie des Weibes, die Hygiene, endlich die Pathologie und Therapie der dem Weibe eigenartigen Organe. Dieses Gebiet läßt sich in zwei große Kapitel zerlegen, die wir überschreiben: Die puerperalen und außerpuerperalen Zustände und Vorgänge beim Weibe. Das erste Kapitel belegen wir mit dem Namen der Lehre von der Geburtshülfe oder besser Lehre von den Fortpflanzungsvorgängen des Weibes und überweisen es den Lehrbüchern der Geburtshülfe, während das zweite Kapitel alles enthält, was nicht direkt mit der Fortpflanzung zu tun hat (Gynäkologie im engeren Sinne). Selbstverständlich ist die Berührung beider Kapitel eine innige.

Man ist heute nicht allgemein gewohnt, den Begriff Gynäkologie in dem genannten weiten Sinne zu fassen, sondern die Lehren der „Gynäkologie“ von heute beziehen sich fast ausschließlich auf die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Wir können dieser Auffassung nicht vollkommen beistimmen. Gewiß läßt sich nicht verkennen, daß durch diese Auffassung und die damit zusammenhängende Konzentration der Arbeit auf ein relativ kleines Gebiet sehr Hervorragendes geleistet ist. Die diagnostischen und therapeutischen Fortschritte sind in den letzten Dezennien so große, wie zu keiner Zeit in der Geschichte der Gynäkologie und selbst der Geburtshülfe. Freuen wir uns des Erworbenen, aber glauben wir nicht, daß mit der erfolgreichen Bearbeitung dieses Gebietes das Gebäude vollendet vor uns steht.

In richtiger Erkenntnis, daß die Pathologie der Sexualorgane nicht zu behandeln ist ohne die genauste Kenntnis der Vorwissenschaft der Anatomie, hat eine große Anzahl von Gynäkologen sich auf anatomische Studien geworfen, mit dem Erfolg, daß die

wichtigsten Fortschritte der anatomischen Erkenntnis in unserem Fach in den letzten Dezennien mindestens im gleichen Maße der Arbeit der Gynäkologen wie der Anatomen zu danken sind.

Nicht die gleiche Erscheinung sehen wir auf dem Gebiete der Physiologie, welches viel weniger angebaut ist, und doch ist die Bearbeitung dieses Gebietes, wie niemand bezweifeln kann, von derselben Notwendigkeit zum Verständnis der Krankheiten des Weibes wie die Anatomie. Wir erblicken hier nur erste, aber doch sehr erfreuliche Anfänge.

Die sexuellen Vorgänge spielen im Leben des Weibes eine ungleich größere Rolle wie beim Mann. Sie sind der Mittelpunkt des weiblichen Daseins. Von diesem Brennpunkt aus werden Strahlen geworfen auf den gesamten Organismus des Weibes, sie beeinflussen die Funktion entfernter Organe und vor allem die Funktion des Seelenlebens. Diese Beeinflussung erweist sich noch stärker bei Erkrankungen in der sexuellen Sphäre. Die Vorgänge im Seelenleben ermangeln aber noch völlig des genaueren Studiums, und dieses ist um so notwendiger, als wir den Konnex zwischen Soma und Psyche weder bei der Diagnose noch der Prognose und Therapie der Frauenkrankheiten vernachlässigen dürfen. Denn nicht das kranke Organ soll der Frauenarzt heilen oder entfernen, sondern seine Aufgabe besteht in der Behandlung der kranken Frau!

Der kranken Frau! Und nicht von geringerer Wichtigkeit soll dem Frauenarzt die Kenntnis sein, daß allgemeine Erkrankungen auch Symptome des Genitalapparates erzeugen können, ohne daß letzterer anatomische Veränderungen bietet.

Aus dieser Forderung ergibt sich ein hoher Anspruch an das Wissen und Können des Frauenarztes. So Staunenswertes auf dem Gebiete der Technik in den letzten Jahrzehnten geleistet ist, so bieten die technischen Errungenschaften, so wenig sie zu entbehren sind, doch nur einen Teil unseres Könnens. Wir dürfen der Hülfsmittel, die uns andere Gebiete der Medizin geben, nicht entbehren. Wir rechnen zu diesen, außer der unerläßlichen allgemeinen medizinischen Durchbildung, auch eine gewisse psychologische Urteilskraft, die allerdings meist erst durch eine längere Praxis und im Verkehr mit gesunden und kranken Frauen erworben wird. Nicht mit Unrecht hat man gesagt, der Frauenarzt sei auch ein Seelenarzt. Es mag der größte Triumph der modernen Gynäkologie sein, den Gebärmutterkrebs radikal zu heilen. Den Krebs der kranken Frau aus dem Herzen zu reißen, scheint uns keine ganz unebenbürtige Aufgabe zu sein.

Es liegt nicht in dem Plan dieses Buches, eine Gynäkologie in dem oben angedeuteten weiten Sinne des Wortes zu geben. Die Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse verbietet das ohnehin. Auch unsere Darstellung wird in der Pathologie und Therapie der weiblichen Geschlechtsorgane gipfeln. Allein der Zusammenhang dieser lokalen Störungen mit dem allgemeinen Organismus soll überall, wo ein solcher anzunehmen ist, hervorgehoben werden. Ferner soll in einer Propädeutik außer der Untersuchungslehre dasjenige aus dem physiologischen Leben und der Hygiene des Weibes gegeben werden, was zum Verständnis der krankhaften Vorgänge erforderlich ist.

Allgemeine Gynäkologie.

(Gynäkologische Propädeutik.)

Die Physiologie des Weibes.

Wir unterscheiden im Leben des Weibes drei Abschnitte: das Weib als Kind, das geschlechtsreife Weib, das Weib nach Erlöschen der geschlechtlichen Funktionen.

Vom ersten zum zweiten Abschnitt leitet über die Pubertät, von der Geschlechtsreife zum dritten Abschnitt, der Menopause, das Klimakterium (Klimax, Wechseljahre).

In der Pubertät beginnen die Geschlechtsorgane ihre physiologische Tätigkeit, sie erlischt im Klimakterium, während in der Menopause die Geschlechtsorgane allmählich einer Atrophie anheimfallen. Die geschlechtlichen Funktionen betätigen sich während der Geschlechtsreife durch die Menstruation, einer etwa alle 28 Tage wiederkehrenden Blutung aus dem Uterus, der Ovulation, d. h. des Austrittes von Eiern aus dem Eierstock, sowie der damit gegebenen Möglichkeit der Konzeption mit ihren Folgen, d. h. der Fortpflanzung des Individuums.

Die Geschlechtsreife beim Weibe währt etwa vom 16. Jahr bis Ende der vierziger Jahre, also etwa 30 und einige Jahre. Dieser Zeitraum ist im Verhältnis zum Mann relativ kurz, dessen geschlechtliche Funktionsfähigkeit wie auch Zeugungsfähigkeit bis in das höhere Alter, erstere selbst bis in das höchste Alter sich erhalten kann.

Das Weib bis zur Pubertät.

Bei beiden Geschlechtern verharren die Geschlechtsorgane bis zur Pubertät in völliger Ruhe. Die Eigenart der Geschlechter prägt sich aber schon in der Kindheit trotzdem unzweideutig aus in den Neigungen und Spielen. Der künftige Beruf der Mutter verrät sich beim Mädchen in seinem Tun und Lassen, und manche

weibliche Eigentümlichkeit, die später erst zur vollen Entfaltung kommt, gibt sich in seinem kindlichen Spiel kund.

Früher als beim Manne treten beim Weibe meist die ersten Anzeichen der Pubertät auf, in unseren Gegenden im 12., häufiger im 13.—14. Jahr. Die Behaarung der äußeren Geschlechtsorgane und der Achselgegend beginnt, die Brüste entwickeln sich rascher, infolge stärkerer Fettablagerung runden sich die Glieder, und insbesondere die Hüften werden voller. Gleichzeitig wachsen die Geschlechtsorgane jetzt besonders stark. Der Uterus hat seine kindliche Form, in welcher die Länge der Cervix die des Corpus und Fundus uteri übertrifft, verloren, der obere Abschnitt bildet sich allmählich stärker und überwiegend aus[1]). Die Masse der Muskulatur wächst, die Ovarien nehmen an Größe zu. Das Zylinderepithel des Uterus und der Tube bedeckt sich mit Flimmerhaaren. Diese Flimmerung besteht nur im geschlechtsreifen Alter, sie schwindet in der Menopause und besitzt eine hohe Bedeutung für die Fortpflanzungsvorgänge, nämlich die Leitung des Eies aus der Tube in den Uterus. Nunmehr stellt sich auch, meist ohne besondere Anzeichen, die erste Menstruation ein, in unseren Gegenden durchschnittlich im 15. Jahr. Sie erscheint oft sogleich in 28tägigen Zwischenräumen, nicht selten aber setzt sie in dieser Zeit ein oder mehrere Monate aus, ohne daß von einer krankhaften Ursache gesprochen werden könnte, um erst nach etlichen Monaten den regelmäßigen Typus anzunehmen.

Das Mädchen besitzt bei der ersten Menstruation oft noch den kindlichen Habitus und erst allmählich entwickelt es sich zur Jungfrau. Die Rundung der Formen nimmt noch mehr zu, die Brüste wölben sich stärker, die Warzen treten mehr hervor. Das Gesicht verliert den kindlichen Typus, die Augen gewinnen höheren Glanz, die geistigen Interessen ändern sich. Eine gewisse Reizbarkeit wird bei vielen beobachtet, bei anderen eine mehr schwermütige Stimmung, unterbrochen von raschem Wechsel. Ein unbestimmtes Sehnen, Gefühl des Unbefriedigtseins, Schwärmerei, Überschwenglichkeit im Affekt, beginnende Hinneigung zum anderen Geschlecht erklärt sich aus dem erwachenden, aber noch unverstandenen Geschlechtstrieb.

---

[1]) v. Friedländer, Arch. f. Gynäk. Bd. 56. — Über die Entwickelung der menschlichen Uterusmuskulatur s. Werth u. Grusdew, Arch. f. Gynäk. Bd. 55. — Bayer, Deutsch. Archiv f. klin. Medizin. Bd. 73.

Das geschlechtsreife Weib.

Mit 17—18 Jahren ist die Geschlechtsreife des Weibes vollendet. Seine Bestimmung ist nunmehr die Vollziehung der Fortpflanzungsvorgänge, der Schwangerschaft, der Geburt und des Säugens des neugeborenen Kindes. Nur wenn das Weib in der Lage ist, dieser seiner Bestimmung zu leben, entfaltet sich seine geschlechtliche Eigenart am vollkommensten, deren genaue Schilderung einer Psychologie des Weibes vorbehalten bleiben muß.

Irgend welche bemerkenswerte Schriften über die Psychologie des Weibes besitzen wir in der Neuzeit nicht, soviel Anläufe auch besonders von weiblicher Seite dazu gemacht sind. Dagegen finden sich in manchen alten Lehrbüchern, z. B. dem von Jörg[1]), ganz beachtenswerte Angaben über den psychischen Geschlechtscharakter des Weibes

Der beim jungen Mädchen meist völlig instinktive Zug zum männlichen Geschlecht nimmt beim geschlechtsreifen Weib allmählich bestimmtere Formen an, die nach Anlage, Erziehung und Beispiel sehr wechseln. Insbesondere zeigt sich nunmehr die Hinneigung zu einem bestimmten Individuum des anderen Geschlechts.

Den Trieb, welcher die Geschlechter zusammenführt, nennen wir den Geschlechtstrieb. Dieser dient einem Instinkte, nämlich der Fortpflanzung, d. h. der Geschlechtstrieb veranlaßt das Individuum zu Handlungen, die dem Zwecke der Fortpflanzung dienen, ohne daß das Individuum sich des Zweckes zunächst bewußt wird.

Moll[2]), dem wir eine ausführliche Monographie über die Libido sexualis verdanken, zerlegt den Geschlechtstrieb in zwei Komponenten: den Trieb zur Berührung des anderen Geschlechts, körperlich und geistig verstanden (Kontrektationstrieb), und den Trieb, an den Genitalien eine Veränderung herbeigeführt zu sehen (Detumeszenztrieb). Der erste Trieb drängt die Geschlechter zu körperlicher und geistiger Annäherung, der zweite Trieb drängt zu örtlichen Funktionen. Die Detumeszenz erfolgt beim Manne durch die Ejakulation des Sperma, beim Weibe durch Abschwellung und nervöse Entspannung der Genitalien, die häufig oder der Regel nach verbunden ist mit Ausscheidung indifferenter Drüsensekrete,

---

[1]) Handbuch der Krankheiten des Weibes nebst einer Einleitung in die Physiologie und Psychologie des weiblichen Organismus. 1821.

[2]) Untersuchungen über die Libido sexualis. 1898. — Havelock Ellis, Das Geschlechtsgefühl, eine biologische Studie. 1903. — Kisch, Das Geschlechtsleben des Weibes. 1904. — Oskar Schultze, Das Weib in anthropologischer Betrachtung. 1906. — Forel, Die sexuelle Frage. 1907.

besonders der Bartholinischen Drüsen und vielleicht auch der Uterindrüsen. Daß das Ovulum nicht beim Coitus aus dem Follikel frei wird, sondern der Regel nach bei der Menstruation, ist durchaus festzuhalten, wenn auch der Coitus durch die infolge der geschlechtlichen Erregung vermehrte Hyperämie des Ovariums vielleicht als ein die Ovulation beförderndes Moment angesehen werden kann.

Man kann annehmen, daß der Begattungstrieb, Detumeszenztrieb im Sinne Molls gesprochen, durchschnittlich beim Weibe geringer ist als beim Mann. Meist muß er erst geweckt werden. Ohne sich über die Zuverlässigkeit solcher Angaben täuschen zu wollen, kann man doch die nicht seltenen Mitteilungen anführen, daß erst etliche Wochen, ja Monate nach Eingehen der Ehe ein wirklicher Geschlechtsgenuß empfunden wird, während bis dahin die Empfindungen ziemlich indifferent gewesen seien. Die Intensität des Detumeszenztriebes ist bei den einzelnen Individuen sehr verschieden, wie es scheint, kommen beim Weibe in dieser Beziehung größere Schwankungen als beim Manne vor. Nicht selten sind völlig frigide Frauen, d. h. Frauen, die den Annäherungstrieb in normaler Weise besitzen, denen aber der Begattungstrieb völlig fehlt und die, wie sie sagen, nur aus Liebe zu ihrem Mann alles über sich ergehen lassen. Solche Frigidität tritt zuweilen bei lokalen Erkrankungen auf und kann mit ihrer Beseitigung schwinden. In anderen Fällen ist sie angeboren und dann meist bleibend: in der Regel handelt es sich dann um sog. psychopathische Individuen.

Bei Tieren findet die Begattung nur statt zur Zeit der Brunst, welche das Analogon der Menstruation ist. In der brunstfreien Zeit ruht die Tätigkeit des Genitalsystems, während das menschliche Weib zu jeder Zeit konzipieren kann.

Mit dem Eintritt des Weibes in die Geschlechtsreife schnellt der Prozentsatz der Erkrankungen der ihm eigentümlichen Organe bedeutend in die Höhe. Während in der Kindheit Mißbildungen, gonorrhoische Infektion und bösartige Geschwülste fast die einzigen und an sich seltenen Erkrankungen sind, zu denen in der Pubertät noch die Menstruationsanomalien treten, so bildet das geschlechtsreife Alter den Höhepunkt der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane, was Zahl und Mannigfaltigkeit betrifft. Schon durch die Ausübung des geschlechtlichen Verkehrs können wichtige Schädigungen gesetzt werden, unter denen die gonorrhoische Infektion in erster Linie zu nennen ist. Insbesondere sind es aber die puerperalen Vorgänge, welche eine reiche Quelle von Erkrankungen abgeben, die nicht allein im Puerperium selbst sich abspielen, sondern weit über dasselbe hinaus sich geltend machen können.

Die Menstruation.

Die periodische Blutung aus der Gebärmutterhöhle[1]), welche wir mit dem Namen Menstruation (Menses, Regel, Periode, Unwohlsein) belegen, ist keineswegs ein nur lokaler Vorgang, sondern sie ist eine Teilerscheinung wichtiger funktioneller Vorgänge im Leben des Weibes, die wie Ebbe und Flut sich senken und heben[2]). Diese Wellenbewegungen der Funktionen erstrecken sich, wie bisher ermittelt, auf Temperatur, Puls, Blutdruck, Muskelkraft,

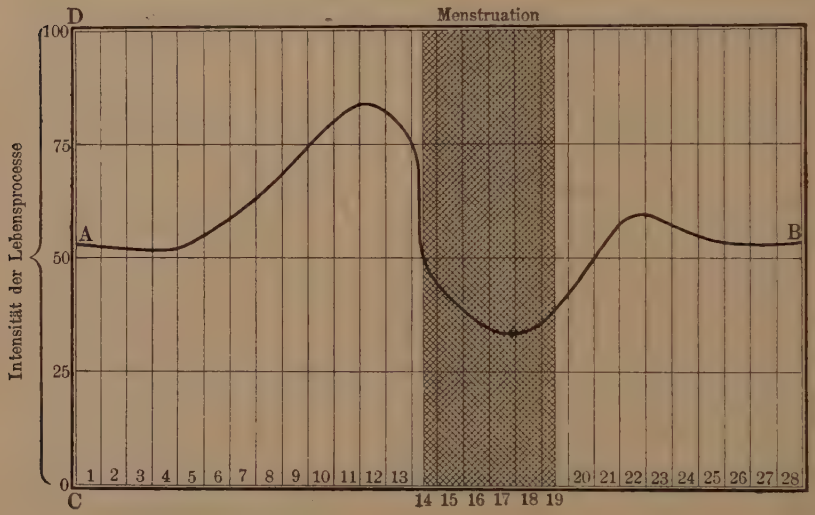


Fig. 1.
Kurve der Wellenbewegung der Lebensprozesse des Weibes.
Nach v. Ott.

Wärmestrahlung, Lungenkapazität, Reaktionszeit des Kniesehnenreflexes. Die Energie dieser Funktionen erreicht ihre größte Höhe vor dem Beginn des Blutabganges, um unmittelbar vor und während desselben stark abzusinken (Menstruationswelle s. Fig. 1). Mit Vollendung der Blutung erhebt sie sich wieder zur alten Höhe.

[1]) Leopold Meyer, Der Menstruationsprozeß. 1890. — Gebhard in J. Veit, Handbuch d. Gynäk. 1898. Bd. 3. — Chrobak und Rosthorn, Die Erkrankungen d. weibl. Geschlechtsorgane. 1900. I. Teil, 2. Hälfte. — Ploss, Das Weib in Natur- und Völkerkunde. 7. Auflage 1902.

[2]) v. Ott, Centralbl. f. Gynäk. 1890. Verhandl. des intern. Kongresses zu Berlin. — Reinl, Samml. klin. Vorträge v. Volkmann, Nr. 243. — Bossi, Arch. f. Gynäk. Bd. 68. — Tobler, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 22 (Literatur). — Kossmann, Allgemeine Gynäkologie. 1903.

Ebenso ist die Stickstoffausscheidung während der Menses geringer[1]). Nur der Höhepunkt der Erregbarkeit des Nervensystems und der Wärmestrahlung fällt in die Zeit des Blutabganges selbst. Diese Wellenbewegungen der Hauptlebensprozesse des Weibes fehlen vor der Pubertät und erlöschen im Klimakterium. Ihr ausschließliches Bestehen während des geschlechtsfähigen Alters zeigt an, wie gewaltig durch die geschlechtliche Sphäre der Organismus des Weibes beeinflußt wird.

Nach Leo Zuntz beteiligt sich der respiratorische Stoffwechsel nicht an dieser Wellenbewegung (Arch. f. Gynäk. Bd. 78). Riebold und Andere beobachteten in der prämenstruellen Zeit, wo die Welle am höchsten ist, Verschlimmerung bestehender Krankheiten, besonders auch Temperatursteigerungen, namentlich bei Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1906 Nr. 11 u. 12.)

Die anatomischen Veränderungen bei der Menstruation kennzeichnen sich in erster Linie als eine den ganzen inneren Genitalapparat betreffende Hyperämie. Der blutreichere Uterus erscheint etwas vergrößert, stärker aufgerichtet und im Gewebe weicher, der Cervikalkanal ist ein wenig erweitert, der äußere Muttermund öffnet sich etwas. Die Portio erscheint bläulicher. Die Tuben sind infolge der Hyperämie dicker und steifer. Eine Blutung in ihr Lumen kommt der Regel nach aber wahrscheinlich nicht zustande. Die Ovarien schwellen an, in einem von ihnen platzt bei oder kurz vor der Menstruation ein Follikel, und ein Ei wird frei. Blutreicher werden auch die Ligamente, ebenso die Scheide, welche reichlicher sezerniert. Die Vergrößerung der Ovarien ist unter günstigen Umständen sogar an der lebenden Frau tastbar.

Über Tubenmenstruation siehe Chrysospathes, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 44. — Thorn, Centralbl. f. Gynäk. 1904. S. 971.

Im Uteruscavum findet man die Schleimhaut sukkulent und hyperämisch und auf ihr eine geringe Menge flüssigen ergossenen Blutes, ebenso, meist reichlich mit Schleim vermengt, im Cervikalkanal und in der Scheide, welche beide aber an der Entstehung der Blutung völlig unbeteiligt sind. Der Ort der menstruellen Blutung ist die Gebärmutterhöhle.

Über die Beschaffenheit der Uterusschleimhaut und die Art, wie das Blut die Gefäße verläßt, kann nur die mikroskopische Untersuchung Aufschluß geben. Etliche Tage vor dem Eintritt der Menstruation findet man die Schleimhaut serös und blutigserös durchtränkt, die Drüsen vergrößert, oft erweitert durch Sekret. (Prämenstruale Schwellung.) Sodann entsteht unmittelbar vor der

[1]) Schrader, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 25.

Blutung eine enorme Dilatation der Kapillaren der Schleimhaut, besonders der unter dem Epithel gelegenen, die zurückgeht, sobald die Blutung stärker einsetzt[1]). Dann schwillt die Schleimhaut allmählich ab, sie wird dünner und bleicher. Die Blutung selbst entsteht, indem rote Blutkörperchen in reicher Zahl durch die unverletzte Gefäßwand hindurchtreten, oder auch, indem, besonders bei stärkerer Hyperämie, die Gefäßwand selbst zerreißt. Streitig ist noch die Ansicht, ob bei dieser Blutung das Epithel der Uterusschleimhaut oder sogar ein Teil des unter ihm liegenden Gewebes verloren geht. Als feststehend darf man wohl heute annehmen, daß eine Zerstörung der ganzen Epitheldecke nicht statthat, daß dagegen die obere Gewebsschicht, besonders aber das Epithel durch den Bluterguß in größeren Partien abgehoben und durchbrochen wird und einzelne Teile dabei auch, besonders bei stärkerer Blutung, verloren gehen können. Jedenfalls greifen nach Ablauf der Blutung regenerative Vorgänge in deutlicher Weise Platz, sodaß man von einer Verjüngung der Schleimhaut nach jeder Menstruation wohl sprechen kann. Kurz nach Abschluß der Regeneration beginnt aufs neue die prämenstruale Schwellung.

Die Ursache für die periodische Uterusblutung liegt in den Ovarien. Mit ihrem Fortfall, wie bei der Operation der Kastration, hört die Menstruation sicher auf. Der Regel nach gleichzeitig mit der menstruellen Blutung oder kurz vor ihr vollzieht sich in einem Ovarium die Losstoßung eines Eies, die Ovulation. Ein der Oberfläche naheliegender Follikel platzt und ein Ovulum fällt in die Bauchhöhle. Zur Erklärung dieses Vorganges hat Pflüger[2]) im Jahre 1865 eine sehr ansprechende Theorie aufgestellt, welche bis vor kurzem sich allgemeiner Anerkennung erfreute und durch P. Strassmann in der Neuzeit eine experimentelle Stütze erhielt. Das Bersten des Follikels kommt nach Pflüger durch dieselbe Fluxion zustande, welche im Uterus zur Blutung führt. Das fortwährende Wachstum von Zellen im Eierstock übt einen Reiz auf die in seinem gespannten Parenchym liegenden Nerven aus. Dieser Reiz wird in periodischen Zwischenräumen so intensiv, daß ein reflektorischer Ausschlag erfolgt, der sich in den Genitalien als Blutkongestion äußert, die im Uterus zur Menstruation, im Ovarium zur Ovulation führt, der im Gesamtorganismus, wie wir heute hinzufügen können, zu einer auf hohe Flut folgenden Depression der Lebens-

---

[1]) Siehe Leopold, Arch. f. Gynäk. Bd. 11. — R. Freund, Zur Lehre von den Blutgefäßen der normalen und kranken Gebärmutter. 1904.

[2]) Untersuchungen aus dem physiologischen Laboratorium in Bonn. 1865.

prozesse Anlaß gibt. STRASSMANN[1]) erzielte durch Druckerhöhung im Ovarium, die er durch Injektionen erreichte, Schwellung und Hyperämie im Uterus und an den äußeren Genitalien, also Veränderungen, welche der Brunst der Tiere durchaus glichen. Die Brunst der Tiere ist aber das Analogon der Menstruation des menschlichen Weibes, welche außer bei ihm nur bei etlichen Affenarten vorkommt. Indessen ist nach neueren Forschungen die PFLÜGERsche Theorie kaum noch zu halten.

HALBAN[2]) transplantierte die Ovarien bei solchen Affen, die eine wirkliche Menstruation besitzen, an andere Körperstellen und sah trotzdem die Menstruation weiterbestehen. Andere Autoren verzeichnen ähnliche Resultate, ja es ist sogar gelungen bei kastrierten Frauen durch Einpflanzung eines Ovarium die Menstruation wieder auszulösen[3]). Nach diesen Versuchen müßte man annehmen, daß der Einfluß der Ovarien, die bei der Transplantation von allen nervösen Verbindungen getrennt sind, auf die Menstruation, auf chemischem Wege nach Art einer „inneren" Sekretion auf dem Weg der Blutbahn erfolgt, was allerdings gegen die Richtigkeit der PFLÜGERschen Theorie spricht. (Siehe ferner über innere Sekretion der Ovarien bei Kastration.)

Ausnahmen von der Regel, daß ein Follikel vor oder zur Zeit der Menstruation platzt, kommen zweifellos vor. Daß die Ovulation nicht unbedingt an die Menstruation gebunden ist, lehren die Fälle von Schwangerschaft, ohne daß eine Menstruation erfolgt war. Dagegen ist durchaus festzuhalten, daß die Menstruation an die Existenz funktionsfähiger Ovarien gebunden ist.

Nach den von L. FRÄNKEL[4]) ausgeführten Experimenten ist es speziell das Corpus luteum, jener Körper, der sich nach jeder Ovulation im Follikel bildet und der nach ihm die Funktion einer Drüse mit innerer Sekretion besitzt, welcher die Menstruation auslöst. „Die Menstruation hat ihre Ursache in der sekretorischen Tätigkeit des Corpus luteum. Nicht der Druck des wachsenden Follikels auf die Eierstocksnerven ist es, welcher die Menstruation hervorruft, sondern die Tätigkeit des gelben Körpers. Denn er veranlaßt die zyklische vierwöchentliche Hyperämie des

---

[1]) Arch. f. Gynäk. Bd. 52.

[2]) Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissenschaften in Wien. Math. Klasse. Bd. CX. Abt. III. Juli 1901. — W. SCHULTZ, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 16.

[3]) KNAUER, Arch. f. Gynäk. Bd. 60. — MORRIS, Centralb. f. Gynäk. 1902, S. 221. — PANKOW, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 24. S. 549. — MANDL, Festschrift f. CHROBAK. Bd. I. 1903.

[4]) Arch. f. Gynäk. Bd. 68.

Uterus, welche entweder zur Schwangerschaft oder zur Menstruation führt."

Diesen Satz bezeichnet Fränkel als „ein sicher bewiesenes Gesetz", eine Ansicht, welcher etliche Gynäkologen beizupflichten geneigt sind, andere indessen eine große Skepsis entgegenbringen. (S. Centralbl. f. Gynäk. 1904, S. 621 u. 657.)

Das durch Platzen eines Follikels freigewordene Ei gelangt aus der Bauchhöhle in die Tube und wandert von hier weiter in den Uterus. Der Flimmerstrom der Tubenschleimhaut, vielleicht auch die Kontraktilität der Tube, sind die treibenden Faktoren. Wird das Ei auf dieser Wanderung befruchtet, so siedelt es sich im Uterus an und das Weib ist schwanger. Erfolgt keine Befruchtung, so geht das Ei zu Grunde, und nach 28 Tagen wiederholt sich derselbe Prozeß: an den Ovarien die Ovulation, im Uterus die Blutung. Nach L. Fränkel ist zur Einbettung des Eies gleichfalls die Anwesenheit des Corpus luteum nötig. Der Wegfall des Corpus luteum hindert das Zustandekommen der Schwangerschaft.

Das bei der Menstruation aus den Genitalien fließende Blut ist besonders bei Beginn und bei Beendigung der Menstruation reichlich mit Schleim, der dem Cervikalkanal und der Scheide entstammt, gemischt. Daher die oft mehr bräunliche Beschaffenheit des Menstrualblutes. Der eigentümliche Geruch, der ihm anhaftet, entstammt zumeist den bei der Regel stärkeren Absonderungen der Talgdrüsen der Vulva. Das Blut wird normalerweise flüssig entleert. Nicht hindert etwa, wie vielfach angenommen wird, die Alkalescenz des cervikalen Sekretes die Gerinnung, sondern wahrscheinlich besitzt das Blutserum zur Zeit der Menstruation überhaupt eine gerinnungshemmende Wirkung[1]). Nur wenn die Blutung stürmischer erfolgt, werden auch Gerinnsel oder selbst größere Coagula entleert. Im allgemeinen ist dies als regelwidrig anzusehen. Mikroskopisch findet man außer den Blutkörperchen Epithelien der Geschlechtswege, Schleimzellen, Detritus und reichlich Mikroorganismen.

Die Dauer der in dieser 28 tägigen Periode sich wiederholenden Blutung beträgt durchschnittlich 4—5 Tage. Die Blutung setzt langsam ein, erlangt am 2. oder 3. Tage meist den Höhepunkt und nimmt dann allmählich ab. Zuweilen bleiben noch kleinere Abgänge von rotgefärbtem Schleim einige Tage nach der eigentlichen Blutung bestehen. Die Menge des ausgeschiedenen Blutes ist sehr verschieden. Man nimmt eine Ausscheidung in mittlerer Menge von 160,0 an, in ihr befindet sich aber auch das Sekret des Uterus und der Vagina, so daß die eigentliche Blutmenge viel geringer

[1]) Birnbaum und Osten, Arch. f. Gynäk. Bd. 80.

ist. (Nach Hoppe-Seyler[1]) im Mittelmaß nur 37 ccm bei jungen Frauen.) Die Menge ist in den Tropen größer, in dem hohen Norden geringer. Die 28tägige Wiederkehr ist als Regel aufzufassen. Bei vielen Frauen erscheint die Menstruation fast auf die Stunde pünktlich, bei anderen verschiebt sie sich wohl um ein bis zwei Tage nach beiden Richtungen, andere menstruieren im dreiwöchentlichen Intervall. Kleineren Unregelmäßigkeiten in dem Auftreten der Menses ist keine Bedeutung beizulegen. In der Schwangerschaft und meist während der Laktation bleibt die Regel aus. Ein Cessieren zu anderen Zeiten während der Geschlechtsreife besitzt eine pathologische Bedeutung.

Die Menstruation ist meist begleitet von Beschwerden (Molimina menstrualia) lokaler und allgemeiner Natur. Die Menstruierende ist „unwohl".

Frauen, die von jeder lokalen Empfindung während der Menstruation durch ihr ganzes Leben verschont bleiben, befinden sich in der Minderzahl. Die Mehrzahl hat das Gefühl von Unbehaglichkeit, von Ziehen, Brennen, von Schwere im Leibe, das während der ganzen Blutung seltener anhält, häufig auf den Beginn oder die beiden ersten Tage beschränkt ist, sehr häufig aber schon vor der Blutung einsetzt. In anderen Fällen, besonders bei schneller und reichlicher Blutabsonderung, treten periodische, nach den Schenkeln ausstrahlende wehenartige Schmerzen auf, die durch Kontraktionen des Uterus veranlaßt werden, der sich der ergossenen Blutmasse zu erledigen sucht.

Die Molimina können bei gewohnheitsmäßig schlechtem Verhalten während der Regel, sowie bei verschiedenen Erkrankungen der Geschlechtsorgane eine erhebliche Intensität erreichen; man spricht dann von Dysmenorrhoe.

Nicht so ganz selten beteiligen sich die Mammae an dem menstruellen Vorgang. Sie schwellen an, werden empfindlich, besonders bei Berührung, zeigen leichte knotige Verdickungen ihres Parenchyms, entleeren auch wohl ein paar Tropfen Colostrum. Häufig beginnt die Erscheinung schon einige Tage vor den Menses und schwindet mit Einsetzen der Blutung, in anderen Fällen beginnt sie erst mit der Blutung.

Die oben gegebene Kurve der Wellenbewegung der Lebensfunktionen des Weibes, die starke Ebbe, welche sich kurz vor und während der Menstruation geltend macht, hat uns schon wichtige Allgemeinerscheinungen während der Menses gelehrt. Sie lassen

---

[1]) Zeitschrift f. physiol. Chemie. Bd. 42. Heft 5 u. 6.

auch auf allgemeine, subjektiv empfundene Störungen schließen. Allerdings muß hervorgehoben werden, daß die Störungen des Allgemeinbefindens meist mit Beginn der Blutung einsetzen, häufig indessen auch, wie obige Kurve vermuten läßt, schon vor der Blutung mit dem Eintritt der Ebbe empfunden werden.

Die Allgemeinerscheinungen bei der Menstruation kennzeichnen sich als reizbare Schwäche. Auch hier ist die Intensität des Auftretens sehr verschieden. Dem Unkundigen entgehen oft jegliche Veränderungen, während der erfahrene Beobachter trotz des beim weiblichen Geschlecht herrschenden Bestrebens, alle auf die Menstruation bezüglichen Vorgänge möglichst zu verbergen und die unangenehmen Empfindungen tapfer zu beherrschen, die geistige und körperliche verminderte Widerstandskraft und Schonungsbedürftigkeit des menstruierenden Weibes nicht verkennt.

Es läßt sich nicht bezweifeln, daß in den sogenannten gebildeten Ständen die Störungen des Allgemeinbefindens stärker ausgesprochen sind als bei den mit dem Körper arbeitenden Klassen. Die Erscheinung ist ätiologisch gleichzusetzen mit der größeren Nervosität des erstgenannten Standes. Insbesondere sind geistige Anstrengungen und gemütliche Erregungen, die auf das während der Menses ohnehin reizbare Individuum regelmäßig oder doch häufig einwirken, von ungünstigstem Einfluß[1]).

Als besondere, aber keineswegs regelmäßig auftretende Symptome sind zu nennen außer der leichten geistigen und körperlichen Ermüdung und Erschöpfbarkeit: Fliegende Hitze, Herzklopfen und besonders Kopfschmerz, sei es mehr der sogenannte Kopfdruck, sei es Hemikranie, welche die Menstruierende außerordentlich peinigen kann. Von seiten des Magens sehen wir öfter Übelkeiten, seltener Erbrechen auftreten, meist ist der Appetit weniger rege, der Stuhl träge. Zuweilen schwillt die Schilddrüse an. Die Stimme ist häufig etwas rauher, was besonders beim Singen sich geltend macht. Auch die Klangfülle erleidet dann besonders Einbuße, wenn während der Menses häufig gesungen wird. Nicht selten wird eine stärkere Injektion der Conjunctiva, leichteres Tränen der Augen beobachtet. Ja die erstere Erscheinung ist in Verbindung mit den tiefen Schatten unter den Augen bei vielen Individuen ein fast untrügliches Zeichen für den Beobachter, daß die Menstruation begonnen hat.

Weiter sind zu erwähnen: Vermehrte Schweißsekretion, stärkere Salivation, Herpeseruptionen und andere Ausschläge, Epithelabschilferung an der Zunge. Auch Veränderung des Gesichtsfeldes und der Sehschärfe ist konstatiert, Augenentzündungen steigern sich, Beschwerden der Asthe-

[1]) Siehe R. v. Krafft-Ebing, Psychosis menstrualis. 1902.

nopie treten häufiger auf[1]). Fliess[2]) fand Schwellung der Nasenschleimhaut, besonders an den unteren Muscheln.

Eine Erklärung über das Zustandekommen dieser allgemeinen Molimina menstrualia vermögen wir zur Zeit nicht zu geben. Die vielerwähnten Wellenbewegungen erklären wohl die reizbare Schwäche, lassen aber eine Deutung der übrigen zahlreichen Erscheinungen kaum zu. Ein Teil der Störungen sind sicher vasomotorischer Natur, andere kann man als Reflexneurose deuten, mit welcher Deutung allerdings wenig genug gewonnen ist.

Mag die Erklärung nun sein, welche sie will, die Tatsache besteht: Die Menstruierende ist „unwohl", das heißt, jedes geschlechtsreife gesunde Weib gerät alle 4 Wochen in einen Zustand, welcher eine Abweichung von ihren normalen körperlichen und geistigen Funktionen erkennen läßt, es sei denn, daß sie im Zustand der Schwangerschaft oder des Säugens des Kindes sich befindet. Da der erstere Zustand wiederum besondere körperliche Veränderungen und auch geistige Abtönungen schafft, so liegt die geistige und körperliche Abhängigkeit des Weibes von der sexuellen Sphäre klar zu Tage, und wir verzeichnen damit einen durchgreifenden Unterschied gegenüber dem männlichen Geschlecht. Die Tatsache regt zu den interessantesten Studien auf dem Gebiete der Physiologie und Psychologie des Weibes an. Sehr richtig bemerkt Ellis, daß das Leben des Mannes in einer Ebene verläuft, während sich das Leben des Weibes längs einer aus Wellenberg und Wellental wechselvoll gebildeten Fläche bewegt.

Der Eintritt der ersten Menstruation[3]), der in unseren Gegenden durchschnittlich im 15. Lebensjahr erfolgt (zwischen dem 13. und vollendeten 18. Jahr, Schaeffer), richtet sich nach Klima, Rasse und Lebensweise. Je heißer das Klima eines Landes, um so früher erfolgt im Allgemeinen die Menstruation der Bewohnerinnen. In den Tropen menstruieren die eingeborenen Mädchen durchschnittlich mit 10 bis 12 Jahren, bei den nördlichen Völkern viel später, z. B. bei den Lappen im 18. Jahre. Engelmann[4]) bestreitet neuerdings die Richtigkeit dieser allgemein verbreiteten Ansicht und weist aus einer großen Statistik nach, daß die Menstruation im hohen Norden

---

[1]) Schmidt-Rimpler, Die Erkrankung des Auges in Zusammenhang mit anderen Erkrankungen. 1898.

[2]) Die Beziehungen zwischen Nase und weiblichen Geschlechtsorganen. 1897.

[3]) Krieger, Die Menstruation. 1869. — R. Schaeffer, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 23.

[4]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 16, Ergänzungsheft S. 697. Internationaler Kongreß in Rom. 1902.

durchschnittlich früher als am Äquator beginnt. — Nach anderen Gegenden verpflanzte Individuen behalten aber für sich und ihre Nachkommen meist den ihrer Rasse eigentümlichen zeitlichen Eintritt der Menses. So menstruieren die Jüdinnen auch in unseren Gegenden meist früher wie die Germaninnen, nämlich im 12. bis 13. Lebensjahre.

Befördernd wirkt ferner auf den ersten Eintritt der Menstruation eine üppigere Lebensweise, geschlechtliche Anregung, die durch Verkehr, Lektüre oder Schaustellungen erzielt wird.

Weiter ist die Erblichkeit nicht ohne Einfluß. Meist fällt der Menstruationsbeginn der Töchter von Müttern, bei denen der Eintritt der Menses besonders früh oder besonders spät erfolgte, bei gleicher Lebensweise nach der gleichen Richtung.

Das Klimakterium und die Menopause.

Der Beginn der Wechseljahre[1]) fällt in unseren Gegenden durchschnittlich auf das 45. Lebensjahr. Die Konzeptionsfähigkeit vermindert sich aber meist schon Anfang der 40er Jahre erheblich. Nachdem eine Zeitlang die Menstruation gewisse Unregelmäßigkeiten gezeigt hat, mit welchen wiederum Störungen des Allgemeinbefindens Hand in Hand gehen, tritt durchschnittlich im 48. Jahre die Menopause ein, d. h. die Menstruation versiegt gänzlich. Frühes Eintreten hat in unseren Gegenden häufig auch spätes Aufhören zur Folge, indessen ist dies keineswegs als ein Gesetz zu betrachten, da auch Spätmenstruierte oft die Regel länger als der Durchschnitt behalten. Vielfach läßt sich in diesen Fällen auch Erblichkeit nachweisen. In den heißen Klimaten weicht die Menstruation viel früher, z. B. bei den Indiern mit 30 bis 35 Jahren, bei anderen Völkern noch früher. Je heißer das Klima, um so früher tritt im allgemeinen die Menopause auf.

Selten erlischt die Menstruation in den Wechseljahren in der Weise, daß sie regelmäßig von Monat zu Monat schwächer wird. Meist treten Unregelmäßigkeiten auf. Die Menses setzen 6 Wochen bis 2 Monate aus, um dann oft im verstärkten Maße wiederzukehren, dann folgen auch schwächere Blutungen in größeren Pausen, bis oft erst nach 1 bis 2, selbst 3 Jahren die völlige Ruhe eintritt. Meist hört die Ovulation mit der Menstruation auf, ausnahmsweise setzt sich erstere noch in der Menopause fort, eine Tatsache, welche die allerdings sehr seltenen Konzeptionen in dieser Zeit

[1]) Börner, Die Wechseljahre der Frau. 1886. — Leopold Meyer, Der Menstruationsprozeß. 1890. — R. Schaeffer, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 23. — Kisch, Das Geschlechtsleben des Weibes. 1904.

beweisen. Stärkere unregelmäßige Blutungen sind im Klimakterium häufig, sie sind an sich harmlos und erfolgen, ohne daß eine Organveränderung besteht. Oft verbirgt sich aber hinter ihnen gerade in diesen Jahren ein schweres organisches Leiden (Carcinom des Uterus), daher bei stärkeren Blutungen im Klimakterium niemals eine eingehende Exploration zu unterlassen ist, so sehr auch die Frauen häufig widerstreben und ihr Besserwissen geltend machen.

Die meisten Frauen leiden im Klimakterium an Beschwerden, die oft schon vor Beginn der Abweichungen der Menses von der Norm einsetzen. Man hat den Zustand solcher Frauen nicht unglücklich mit Herabsetzung der Lebensenergie bezeichnet und charakterisiert. Die Beschwerden sind individuell durchaus verschieden. Manche Frauen kommen sehr leicht darüber hinweg, andere leiden unsäglich und werden durch die Furcht, daß ihnen in diesem Abschnitt besondere Gefahren drohen für ihr Leben und ihre Gesundheit, in völlig unbegründeter Weise geängstigt. Wiederum sind die gebildeten Stände mehr belastet und insbesondere sind es Frauen, die auch sonst als nervös bekannt sind, welche am meisten heimgesucht werden.

Die Klagen beziehen sich auf Wallungen, Schweißausbrüche, Herzklopfen, Atemnot, Schwindelanfälle, Ohnmachtsanwandlungen, auch Schlaflosigkeit, Meteorismus und allerhand Sensationen. Oft besteht gemütliche Depression, ja eine gewisse Neigung zu psychischen Erkrankungen läßt sich nicht leugnen, deren Ausbruch allerdings meist durch andere Momente veranlaßt wird. Die Beschwerden bleiben oft auch nach dem völligen Schwinden der Regel eine Zeitlang bestehen.

Zuweilen deutet die Frau das Ausbleiben der Regel, in Verbindung mit den subjektiven Beschwerden, als ein Zeichen der Schwangerschaft. Ja es können sich alle Symptome der „eingebildeten Schwangerschaft“ entwickeln, bis endlich eine Untersuchung Aufklärung bringt.

In der Menopause vollzieht sich die senile Atrophie der Geschlechtsorgane[1]). Die Ovarien schrumpfen allmählich, sie werden kleiner, derber und gewinnen oft eine kleinhöckrige Oberfläche, die Follikel schwinden, das Bindegewebsstroma entwickelt sich auf Kosten der zelligen Elemente. Auch der Uterus verkleinert sich. Sehr merkbar ist bei der Untersuchung die Schrumpfung der

[1]) Wendler in A. Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke etc. 1899. — Weber, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 20. — R. Freund, Zur Lehre von den Blutgefäßen der normalen u. kranken Gebärmutter. 1904.

Portio, die schließlich oft völlig schwindet, sodaß der Muttermund mit sehr kleiner Öffnung direkt in der Scheidenwandung liegt. Die Uteruswände werden dünner, die Höhle verringert sich. Die Muskulatur nimmt an Masse ab; sie tritt in den Wandungen hinter dem Bindegewebe zurück. Die Schleimhaut wird glatt, die Flimmerung der Epithelien schwindet. Chronische Entarteriitis findet sich in den Gefäßen der Ovarien und des Uterus mit hyaliner Degeneration. Viele Gefäße obliterieren. Häufig liegt der kleine schlaffe Uterus mit dem Fundus nach hinten geneigt. Die Scheide, deren Gewölbe verstreichen, wird kürzer, enger, oft trichterförmig. Die Schleimhaut verliert ihre Runzeln, wird blaß und glatt. Die äußeren Genitalien welken, das Fett schwindet, der Scheideneingang verengt sich. Die Schamhaare ergrauen. Die Brüste erschlaffen völlig, das Drüsengewebe verschwindet. Ein vermehrter Fettansatz täuscht häufig darüber hinweg. Hand in Hand mit diesen Veränderungen geht allmählich eine Umwandlung des ganzen Körpers vor sich. Die Libido erlischt. Das Fettpolster nimmt zu, Hüften und Gesäßgegend werden breiter, aber die Rundung der Formen fehlt und die Haut und das Bindegewebe ist erschlafft, daher haben die Körperformen etwas Schlaffes, Hängendes, Verschobenes in dieser, das Matronenalter genannten Phase des weiblichen Lebens[1]), auf die dann allmählich das Greisenalter folgt.

In der Menopause erfährt die Zahl der Erkrankungen der Sexualorgane eine beträchtliche Verminderung. Mit der Einstellung der Funktion schwinden zahlreiche Leiden oder werden doch symptomlos, die oft durch einen größeren Lebensabschnitt die Frau gepeinigt hatten. Auch nervöse Erscheinungen schwinden allmählich, selbst die Kopfschmerzen und Hemikranien erfahren Besserung oder heilen völlig ab. Die gutartigen Geschwülste der Gebärmutter — die Myome — bilden sich allmählich zurück, wenn auch gerade sie die Menopause oft um einige Jahre hinausschieben. Dagegen bleibt der Prolaps des Uterus und der Scheide bestehen, ja erfährt der Regel nach allmählich eine Verschlimmerung. Die Atrophie der Geschlechtsorgane gewährt keineswegs einen Schutz gegen das Auftreten von bösartigen Neubildungen an ihnen. Carcinome des Uterus, der Ovarien, der Vulva sind gerade in diesen Jahren häufige Erkrankungen.

[1]) Siehe Ploss, Das Weib etc. 7. Auflage von Bartels. 1902.

Die Hygiene und Diätetik des Weibes.

Die Sorge für ein gesundheitsgemäßes Leben des Weibes, damit es seinem Beruf, Gattin und Mutter zu sein, in möglichst vollkommener Weise entsprechen kann, ist die erste Aufgabe der Hygiene und Diätetik des Weibes[1]).

Leider treten dem Arzte auf keinem zweiten Gebiet der Medizin Unverstand und Vorurteil in so reichem Maße entgegen, wie auf diesem. Das Verhalten des jungen Mädchens überwacht das Mutterauge. Die Mutter überträgt ihre Erfahrungen und Ansichten auf die Tochter. Die Tochter behält sie als ein wichtiges mütterliches Erbteil für ihr Leben. So geschieht es, daß meist erst bei Störungen der Arzt hinzugezogen wird und die bessere Einsicht in die Hygiene und Prophylaxis, welche die Neuzeit bietet, keine Früchte zeitigt. Oder aber die Belehrung scheitert am Widerstande der „erfahrenen Frau". Diese uns fast alltäglich entgegentretende Erscheinung darf uns nicht abhalten, die ärztliche Autorität auch auf diesem Gebiet energisch zum Wohle unserer Schutzbefohlenen zur Geltung zu bringen. Es muß aber zugestanden werden, daß in der Neuzeit manche alten Vorurteile von der Frauenwelt leichter überwunden werden, wie ehedem.

Gute Luft, zweckmäßige Nahrung und Reinlichkeit, diese auch für den weiblichen Organismus wichtigsten Lebensfaktoren, bedürfen keiner weiteren Erörterung. Die Eigenart des weiblichen Organismus erfordert aber manche besondere Vorschrift.

Der Umstand, daß die sezernierenden und menstruierenden Genitalien mit relativ großer Öffnung frei nach außen münden, erheischt eine besondere Reinhaltung derselben durch das ganze Leben des Weibes. Schon beim kleinen Mädchen ist darauf Bedacht zu nehmen. Vorsichtige Waschungen ohne erhebliche Reibung, damit nicht onanistische Manipulationen dadurch angefacht werden, sollen täglich vorgenommen werden. Mangelnde Sorgfalt verrät sich oft durch einen leichten üblen Geruch, der den Teilen entströmt, und bestraft sich durch das Entstehen von entzündlichen Affektionen. Häufige Bäder sollen der Reinlichkeit weiter Vorschub leisten.

Durchaus nicht so selten sind bei kleinen Kindern gonorrhoische Infektionen der äußeren Genitalien und der Scheide. Sie entstehen durch Übertragung meist beim gemeinsamen Schlafen

[1]) Litzmann, Erkenntnis u. Behandlung d. Frauenkrankheiten etc. 1886. — v. Winckel, Handb. d. Ernährungstherapie von v. Leyden. Bd. 2. 1898.

in einem Bett mit einem an Gonorrhoe erkrankten Individuum, der Mutter, einer Dienstmagd etc., oder durch Benutzung eines mit infiziertem Sekret besudelten Lappens zur Waschung der Genitalien, oder endlich auf dem Aborte. Niemals lasse man das Mädchen in ein Bett von Bediensteten legen oder in ihm schlafen.

Über die Verbreitung des Lasters, welches man mit dem Namen Onanie zu belegen pflegt, lassen sich keine bestimmten Angaben machen. Es ist im weiblichen Geschlecht wohl ebenso häufig wie beim männlichen, und die Folgen sind bei beiden Geschlechtern früher sehr übertrieben. Schon bei ganz jungen Mädchen werden Bewegungen des Körpers beobachtet, die durch Reibung der äußeren Geschlechtsorgane offenbar Wollustempfindungen erregen. Mit dem Nahen der Pubertät wird die Gefahr größer. Lektüre, Schaustellungen, Nachahmung wirken begünstigend ein. Oft wird die Onanie durch den größten Teil des Lebens fortgesetzt. Sehr lang ausgezogene kleine Schamlippen sollen als ein gutes Kennzeichen gelten, in vielen Fällen sicher mit Unrecht. Beim Kinde soll zweckmäßige Überwachung und ein abhärtendes Regime dem Übel steuern, beim älteren Mädchen außerdem entsprechende Belehrung Platz greifen, ohne daß dabei das Mädchen durch übertriebene Darstellung der Folgen geängstigt werden darf. Daß langdauernde Onanie eine Neurasthenie erzeugen oder verschlimmern kann, ist wohl zweifellos. Man hüte sich aber, daß man nicht Ursache mit Folge verwechselt.

Es ist ein erfreuliches Zeichen der Zeit, daß man dem weiblichen Geschlecht heute ein größeres Maß von körperlicher Bewegung in freier Luft, wie Turnen, Schlittschuhlaufen, Tennisspielen, zukommen läßt, als zu den Zeiten unserer Voreltern für ziemlich galt. Natürlich können die körperlichen Bewegungen, wenn sie mit Übermaß oder zu gewissen Zeiten ausgeführt werden, auch schaden, insbesondere gilt dies vom Radfahren. Gesunde Frauen können unbedenklich radeln, ja bei leichteren neurasthenischen Verstimmungen und insbesondere bei habitueller Stuhlverstopfung ist das Radfahren oft von heilsamster Wirkung. Nicht ratsam ist, das Radfahren zur Zeit der Pubertät lernen zu lassen. Zu vermeiden ist ferner jede Übertreibung in dem Zurücklegen von Entfernungen.

Zur Körperpflege sind häufige Bäder unerläßlich, kalte Abreibungen sollen abhärtend wirken. Sehr empfehlenswert ist es, jedes gesunde Mädchen bereits vor der Pubertät das Schwimmen erlernen zu lassen.

Über die Diät sind weder beim gesunden Kinde, noch beim

herangewachsenen Mädchen besondere Vorschriften zu machen, nur muß einer gewissen Üppigkeit, besonders dem übertriebenen Fleischgenuß, gesteuert werden. Den Genuß von Thee und Kaffee verschiebe man auf spätere Jahre und untersage jeden Alkoholgenuß in den Kinderjahren völlig. In Betreff der Stuhlentleerung sorge man, daß sie stets zu einer bestimmten Tageszeit vorgenommen und niemals zu dieser Zeit unterdrückt wird. Nichtbeachtung dieser Vorschrift befördert die beim weiblichen Geschlecht so häufige habituelle Obstipation. Ist die Stuhlentleerung träge, so wirke man zunächst diätetisch ein, lasse die körperlichen Bewegungen vermehren, vermeide aber, wenn irgend möglich, die Abführmittel.

Das Schlafbedürfnis des Mädchens und der Jungfrau ist ein großes. Ihm muß trotz aller Schwierigkeiten, welche das gesellige Leben auf diesem und anderen Gebieten zum Nachteil mancher unserer weiblichen Schutzbefohlenen schafft, rücksichtslos genügt werden. Das Schlafzimmer soll möglichst groß sein, sonnige Lage haben und gut gelüftet werden.

Andeuten wollen wir nur, welche Übelstände durch den Schulbesuch erzeugt werden können. Die Unmöglicheit, in großen Klassen die Individualität des einzelnen Kindes genügend zu berücksichtigen, die Ignorierung der Tatsache, daß sich Kinder keineswegs immer gleichmäßig fortschreitend, sondern häufig sprungweise entwickeln, endlich die oft völlige Unkenntnis mancher Leiter von Mädchenschulen über die geschlechtliche Eigenart des heranwachsenden weiblichen Geschlechts, — das alles erzeugt oft beim Unterricht körperlich und auch seelisch krankhafte Zustände (Kopfschmerzen, Ernährungsstörungen, Chlorose, geistige Verstimmungen), die der Arzt in ihren Ursachen kennen muß, um rechtzeitig vorbeugend einschreiten zu können. Oft genug verlangt die sich entwickelnde Störung gebieterisch die Entfernung des Kindes aus der Schule auf längere Zeit oder als Ersatz die Erteilung eines passenden Privatunterrichtes. Eine sehr zu billigende Fürsorge ist es, wenn man heute bestrebt ist, die Mädchen in den Jahren der Pubertät vorwiegend von weiblichen Kräften unterrichten zu lassen und auch die Leitung der Schule mit in weibliche Hände zu legen.

Ein schwieriges Problem ist die rationelle Bekleidung des weiblichen Körpers[1]). Der schlimmste Feind einer hygienisch richtig gewählten Bekleidung ist die Mode. Außerdem spielen beim Weibe Gründe der Gefallsucht und der Nachahmung eine größere Rolle bei der Wahl der Kleidung als beim Mann.

[1]) Pfeiffer, Handbuch d. angewandten Anatomie. 1899. — Stratz, Die Frauenkleidung. 1900.

Vor allem wird das Korsett mit Recht und mit Unrecht angefeindet. Solange die weibliche Kleidung aus zwei Teilen, der Taille und dem Rock, besteht, wird sich ein ähnliches Kleidungsstück, wie das Korsett oder Leibchen, nicht vermeiden lassen. Das Tadelnswerte am Korsett ist die Einschnürung des Thorax, damit das Weib „Figur" erhält, und die Anbringung von Stäben in ihm, um der Figur Festigkeit zu verleihen. Die Schädigungen, welche durch den ersten Punkt erzeugt werden, die Verdrängung der Baucheingeweide, die Schnürleber, Wanderniere etc., sind so bekannt, daß wir nicht näher darauf eingehen. Aber auch auf die inneren Geschlechtsorgane wirkt der starke Druck von oben schädlich ein, er befördert Blutstockungen und Verlagerung der Organe. Die in dem Korsett enthaltenen Stäbe wirken zur Pressung mit und ersetzen die Funktion der Rückenmuskulatur. Legt eine Person im späteren Lebensalter das bisher ständig getragene Korsett dauernd ab, so klagt sie über die Unfähigkeit, sich gerade halten zu können. Die Rückenmuskulatur ist infolge mangelnder Übung unfähig geworden, den Körper gestreckt zu halten.

Das Korsett[1]) soll weder den Körper einengen, noch Stäbe enthalten. Notwendig ist aber ein dem Korsett ähnliches Bekleidungsstück, um die den Unterkörper bekleidenden Röcke zu fixieren. In der Regel werden diese mit Bändern befestigt, die um die Gegend oberhalb der Darmbeinkämme festgebunden werden. Um diesen Bändern einen genügenden Halt zu geben, wird durch das Korsett die genannte Gegend zusammengepreßt. Die Last der Röcke ruht also oberhalb des Beckens, unterhalb oder auf der Gegend der falschen Rippen, in einer Furche, die zum guten Teil künstlich erzeugt ist. Das ist durchaus fehlerhaft, sondern die Unterkleider sollen, um die Schnürung zu vermeiden, an dem Korsett befestigt und dieses durch Achselträger, die sich hinten kreuzen, auf den Schultern getragen werden. Die Einschnürung des Thorax fällt dann fort, und wenn das Korsett für die Brüste passende und stützende Taschen enthält und die Person gewohnt ist, sich gerade zu halten, so ist die Figur des gut gebauten Weibes bei solcher Anordnung eine nicht unschöne und entspricht vor allem den natürlichen Verhältnissen. Ist die Last der Röcke zu groß für die Schultern, so kann man sie verteilen; ein Teil wird am Korsett befestigt und der andere festgebunden. Es ist dies weniger zweckmäßig, aber doch ein zulässiger Mittelweg.

Oder man gibt die Zweiteilung der Bekleidung über-

[1]) Über besondere Formen des Korsetts siehe Stratz, S. 177.

haupt auf und fertigt Hemd und Hose, Leibchen und Unterrock, sowie das Oberkleid aus je einem Stück an (sog. Reformkleidung). Allerdings werden dadurch die Schultern sehr belastet, und man hat Bedacht darauf zu nehmen, daß die Stoffe nicht zu schwer sind. Besser ist es vielleicht, wenn bei dieser sogenannten Reformkleidung ein Teil der Bekleidung, z. B. der Unterrock, über den Hüften befestigt wird, um die Schultern zu entlasten.

Bei vielen Frauen werden diese Bestrebungen aber immer scheitern. Es sind diejenigen, denen das Korsett zur Verbesserung ihrer unschönen Figur dienen soll. Ebenso werden Frauen, die durch viele Jahre ein Korsett mit Stäben getragen haben, trotzdem sie sich der Unzweckmäßigkeit desselben nicht verschließen, es nicht entbehren wollen, weil ihnen ohne einen Panzer die gerade Haltung fast unmöglich geworden ist.

Es ist durchaus unhygienisch, wenn die Beinkleider vom Weibe offen, wie es noch sehr häufig geschieht, getragen werden. Die Reinlichkeit und auch die Notwendigkeit der gleichmäßigen Wärme erfordern den Schluß zwischen den Schenkeln, von anderen Gründen garnicht zu reden. Ein Blick auf die Fußbekleidung des weiblichen Geschlechts läßt leider zu oft ihre völlige Unzweckmäßigkeit und Schädlichkeit erkennen. Der Schuh oder Stiefel soll der anatomischen Form des Fußes nachgebildet sein und keine hohen Absätze besitzen.

Besondere Vorschriften sind für das Verhalten bei der Menstruation notwendig. Die erste Bedingung ist Reinlichkeit, um Störungen zu verhüten. Es ist eine weitverbreitete Meinung, daß während der Regel die Wäsche nicht gewechselt, ja auch der Körper nicht gewaschen werden dürfte. Nichts ist unsinniger als dieses Vorurteil! Das Blut, welches Hemd und Hose besudelt, welches die Schamhaare verklebt und den Oberschenkel benäßt, fault infolge der Körperwärme rasch und erzeugt bald einen widerlichen Geruch, der sich oft bei unreinlichen Frauen deutlich bemerkbar macht. Durch das zersetzte Blut können Katarrhe der Vulva, der Scheide, besonders aber langwierige Uteruskatarrhe entstehen und unterhalten werden. Ja einen großen Teil der Endometritiden bei Virgines schiebt man auf ein unreinliches Verhalten bei der Menstruation.

Die äußeren Geschlechtsteile der Menstruierenden sollen täglich zweimal mit lauem Wasser mittels Watte oder reinem Leinewandlappen — nicht Schwamm — gereinigt werden. Die Wäsche ist zu wechseln, sobald sie besudelt ist. Um die Beschmutzung zu hindern, läßt man zweckmäßig sogenannte Menstruationsbinden tragen. Das

sind Binden, die aus mehrfach zusammengelegter Leinewand hergestellt sind und an einem einfachen Leibgurt, gleichfalls aus Leinewand, befestigt sind, oder Apparate, die aufsaugendes Material enthalten, welches in einem Kissen vor der Vulva befestigt ist. Zweckmäßige und unzweckmäßige Apparate dieser Art werden jetzt in großer Anzahl und vielfachen Variationen von der Industrie hergestellt. Bedingung ist, daß das Kissen gut und bequem sitzt und bei Bewegungen die Schenkel nicht scheuert und es sich, behufs Urin- und Stuhlentleerung, leicht entfernen läßt. Scheidenausspülungen sind bei der Menstruation nicht notwendig und sollen nur bei bestimmten Indikationen auf ärztliche Verordnung ausgeführt werden. Vorsichtig ausgeführt sind sie ungefährlich. Nach Beendigung der Menstruation ist ein Bad zu nehmen.

In Bezug auf das Allgemeinverhalten bei den Menses beobachtet man Übertreibungen nach zwei Richtungen: Übertriebene Schonung und Außerachtlassung des Vorganges. Beides ist gleich falsch. Bei eingetretener erster Menstruation erteilt am besten die Mutter dem Mädchen eine entsprechende Belehrung, die Blutung sei ein natürlicher Vorgang, bedeute nichts Schlimmes, aber Schlimmes könne daraus werden bei Erkältung und übertriebener körperlicher Bewegung während der Regel. Und in der Tat sind diese beiden Punkte außer der Reinlichkeit die wichtigsten, welche durch das ganze menstruierende Alter zu beobachten sind. Zu meiden sind also während der Menses insbesondere kalte, aber auch warme Bäder, stärkere Fußtouren, das Radfahren, Schlittschuhlaufen, Tennisspielen und vor allem der Tanz auf den Bällen, der am meisten zu fürchten ist. Es ist hier weniger die körperliche Bewegung, welche die Hyperämie der Beckenorgane befördert, als die Gesamtheit schädlicher Einflüsse: die schlecht ventilierten überhitzten Räume, die psychische Erregung, die lange Dauer der Lustbarkeit, der Mangel an Schlaf, die häufige, durch äußere Umstände bedingte lange Zurückhaltung des Urins.

Des weiteren passe man das Verhalten während der Menses der Individualität an. Wie schädigend bei vielen Frauen stärkere geistige Erregungen oder übermäßige geistige Anstrengungen während der Regel einwirken, ist bereits angedeutet. Man suche hier zu beeinflussen, was sich beeinflussen läßt. Das Singen während der Menstruation ist zu unterlassen. An den großen Theatern sind die Sängerinnen während der Menses vom Dienst befreit. Das Unterlassen dieser Vorsicht schädigt auf die Dauer die Stimme. Die Notwendigkeit aber, daß viele weibliche Personen heute einen Beruf ergreifen müssen, in dem keine Schonung ihrer geschlechtlichen

Eigenart erfolgen kann, macht oft alle ärztlichen Ratschläge zu Schanden.

Über weitere Störungen der Menstruation siehe unter Erkrankungen des Uterus.

Durchaus zu tadeln ist der weitverbreitete Gebrauch, durch heiße Fußbäder oder allgemeine heiße Bäder den Eintritt der Regel zu beschleunigen. Daß der Coitus bei den Menses vermieden werden muß, ergibt sich von selbst.

Medikamente können bei der Menstruation der Regel nach weiter genommen werden. Verstärken sie die Menses, wie man es bei Salizylsäure oder dem Eisen wohl sieht, so ist natürlich Aussetzen geboten.

Über die Hygiene des geschlechtlichen Verkehrs Ratschläge zu erteilen, bietet sich dem Frauenarzt meist erst dann Gelegenheit, wenn irgend welche Störungen vorliegen, welche der Abhülfe bedürfen. Es liegt auch nicht in unserer Absicht, über dieses delikate Kapitel uns ausführlicher zu verbreiten, sondern wir verweisen auf die in der Pathologie der Geschlechtsorgane beschriebenen Störungen des geschlechtlichen Verkehrs und ihre Therapie. Hier sei nur betont, daß es eine falsche Ansicht ist, die behauptet, das Weib bedürfe des geschlechtlichen Verkehrs nicht. Er ist eine physiologische Funktion wie jede andere, und seine Entbehrung, welche die Moral von ledigen Personen verlangt, und die seiner Folgen schädigen die Eigenart des Weibes. Tritt das Mädchen in die Ehe, so ist eine Belehrung über die geschlechtlichen Vorgänge seitens der Mutter erwünscht. Je natürlicher ein Mädchen erzogen ist, um so weniger verletzend werden solche Belehrungen aus mütterlichem Mund empfunden werden, auch für ganz keusche Ohren.

Relativ häufig wird aber der Arzt heute nach Mitteln zur Verhinderung der Konzeption gefragt. Nach unserer Ansicht kann zunächst die Antwort auf solche Frage nur lauten, daß allein ein abstinentes Verhalten mit Sicherheit die Konzeption verhindert. Wünscht der Betreffende — denn der Mann ist meist der Fragesteller — dann, wie gewöhnlich, Auskunft über die ihm aus der populären Literatur bekannten Methoden der Verhinderung der Konzeption, so ist es nach unserer Auffassung Pflicht des Arztes, den Fragenden dahin zu belehren, daß alle Methoden unsicher und alle mehr oder weniger schädlich für beide Teile sind. Insbesondere möge die Schädlichkeit des durch längere Zeit ausgeführten sogen. Coitus interruptus besonders bei bereits nervösen Frauen betont werden. Wir pflichten der Ansicht derjenigen Frauenärzte bei, welche einen großen Teil der chronisch entzündlichen Affektionen

des Uterus, sowie besonders der sehr verbreiteten Neurasthenie bei verheirateten Frauen auf Rechnung des gewohnheitsgemäß und durch lange Zeit unvollständig ausgeführten Beischlafes setzen. Ob solche durch viele Jahre fortgesetzten „Unterschlagungen" schließlich zur Sterilität des Weibes führen können, wie behauptet worden ist, dürfte dagegen noch unbewiesen sein.

In neuerer Zeit hat man operativ durch Entfernung der Tuben die Sterilisierung des Weibes herbeigeführt. Wir werden unter den Erkrankungen der Tube auf dieses delikate Thema näher eingehen und zitieren hier nur die Worte von Chrobak und Rosthorn[1]), daß solche sterilisierenden Operationen in der heutigen operationslustigen Zeit Gefahren in sich bergen, denen nur die größte Gewissenhaftigkeit und der hohe sittliche Ernst, der den Frauenarzt auszeichnen soll, begegnen können.

Bei den allgemeinen Beschwerden des Klimakterium liegt die Hauptaufgabe in einer gewissen psychischen Behandlung der Frau. Guter Zuspruch, Belehrung über die Ungefährlichkeit des Zustandes, seines sicheren Schwindens nach Aufhören der Regel wirken beruhigend. Weitere Ratschläge[2]) über zweckmäßiges geistiges und körperliches Verhalten — Vermeidung aufregender Getränke, reizlose Kost bei kräftigen Personen, sog. niederschlagende Mittel wie kühle Getränke, Brausepulver, Magnesia usta, bessere Ernährung bei stärkeren Blutungen, wenn nötig auch die Darreichung von Nervina, wie Baldrian, Brom etc. bei stärkeren Anfällen der Beschwerden, ferner Sorge für gute Darmentleerung — helfen mit, erträgliche Zustände zu schaffen. Für pastöse Frauen mit Obstipatio ist der Gebrauch von Karlsbad, Marienbad, Tarasper Luciusquelle oft recht wohltätig.

Gegen die Schweiße sind Essigwaschungen (1 : 2 Wasser), Abreibungen mit Kölnischem Wasser zuweilen wirksam. Kalte Abreibungen sind aber, wenn die Frau nicht an sie gewöhnt ist, mit Vorsicht zu gebrauchen.

Sorgfältige Beobachtung erfordern natürlich die Fälle von stärkerer gemütlicher Verstimmung. Auch denke der Arzt an die Möglichkeit, daß die bestehenden Beschwerden ernsten Krankheiten ihre Entstehung verdanken können. Größere Intensität der Erscheinungen, besonders wenn sie auf ein Organ beschränkt sind, erfordert sorgfältige Untersuchung.

---

[1]) Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, I, 2. Heft, 1900, S. 451.

[2]) v. Winckel, Handbuch der Ernährungstherapie. Bd. 2. — Fritsch, Klimakterische Beschwerden, Deutsche Klinik von v. Leyden. Bd. 9. 1904.

Zur Linderung der klimakterischen Beschwerden hat man in neuerer Zeit frische Ovarialsubstanz von Schweinen oder Kühen in Tabletten verabreicht (Ovarin, Oophorin). Beweisende Resultate für ihre Wirkung sollen vorliegen, andere bestreiten solche. Wir haben keine gesehen. (S. ferner das Kapitel über Kastration). L. Fränkel empfiehlt auf Grund seiner oben S. 11 geschilderten Theorie das Lutein (getrocknete Corpus luteum-Substanz). Die Ansichten über seine Wirksamkeit gehen ebenfalls auseinander. Auch wir waren in unserer Poliklinik nicht so glücklich, Erfolge zu sehen.

Ist man sicher, daß die bestehenden stärkeren Blutungen tatsächlich klimakterische sind, so braucht man nur dann gegen sie einzuschreiten, wenn sie schwächend wirken. Dann möge die Wirksamkeit von Secale, Hydrastis, Stypticin, Gossypium erprobt werden, (s. unter Menorrhagie), eine lokale Behandlung wird meist nur nötig sein bei schwächendem Einfluß der Blutung und Versagen der inneren Mittel. Man greife dann zur Vaporisation des Uterus. S. die Kapitel über Menorrhagie und Endometritis.

Wir betonen hier aber noch einmal mit aller Energie, daß hinter den Blutungen in den Wechseljahren sich lebensgefährliche Erkrankungen, insbesondere die Krebse der Gebärmutter, verbergen können, die, wenn nicht rechtzeitig erkannt, das Leben in kürzester Zeit vernichten. Bei allen stärkeren Blutungen auch in dieser Zeit ist daher eine spezialistische Untersuchung unerläßlich! —

Endlich sei der Tatsache gedacht, daß viele gynäkologische Leiden mit verschleiernden Symptomen auftreten, als da sind Kopfschmerzen, Migräne, Magen- und Verdauungsstörungen, Abmagerung, Anämie, Nervosität, ohne daß direkte von den Genitalien ausgehende Erscheinungen vorhanden sind. Dem Arzt muß diese Tatsache bekannt sein, damit er rechtzeitig seinen Blick auf diese Sphäre richtet oder die Leidende in die Hände eines Frauenarztes weist. Aber weiter muß der Arzt wissen, daß übertriebene lokale Untersuchungen und noch mehr langwährende Behandlungen bei sehr vielen Frauen Schaden an ihrem Nervensystem stiften. Auch hier richte der Arzt seinen Blick auf das Ganze. Nicht selten sieht man, daß das lokale Leiden wohl ausheilt, die Patientin aber mit dauernder nervöser Schädigung aus der lokalen Kur hervorgeht, und, wer hätte es noch nicht erlebt, daß die Patientin wie befreit aufatmet, wenn man sie von einer monatelangen Ätz- oder Tamponkur erlöst und ihr rät, nun einmal gar nichts mehr zu tun — und sie genesen sieht. Endlich sei nicht vergessen, daß Affektionen des Nervensystems Symptome des Genitalapparates erzeugen können, ohne daß letzterer anatomische Veränderungen bietet. Eine lokale Behandlung wäre in solchen Fällen ein schwerer Mißgriff.

Die Hygiene und Diätetik der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes gehört in die Lehrbücher der Geburtshülfe.

Die Sorge des Arztes für die Hygiene des Weibes gipfelt in der Aufgabe, gesunde Frauen und gesunde Mütter zu schaffen. Dieser ernsten Aufgabe gliedert sich in unseren Tagen eine zweite an. Unsere sozialen Verhältnisse in vielen Staaten Europas bewirken bedauerlicherweise, daß eine sehr große Anzahl von Weibern nicht ihrem natürlichen Beruf leben können. Diese bedarf daher anderer Berufsarbeit, teils der ökonomischen Versorgung wegen, teils um die brach liegenden Kräfte für das soziale Leben ausnutzen zu können. Bei der Entscheidung der Frage, welche Berufsarten dem Weibe erschlossen werden dürfen, ohne daß ihre geschlechtliche Eigenart und die Gesundheit beeinträchtigt wird, darf der Frauenarzt nicht ungehört bleiben. Es ist für ihn eine genaue Kenntnis der vom Weibe ergriffenen Berufsarten notwendig, damit er in der Lage ist, Schädigungen, die aus ihnen erwachsen können, rechtzeitig vorbeugend zu begegnen. Ich erinnere an den Übereifer junger Lehrerinnen und an die Ausnützung ihrer Kräfte durch übermäßige Stundenzahl, an die übertriebenen Anforderungen, die das sogen. „Oberlehrerinexamen“ in Preußen an die Mädchen stellt, weiter an das zwangsweise Stehen der Verkäuferinnen, um von anderen Dingen, die unsere emanzipationslüsterne Zeit hervorbringt, nicht zu reden.

Aber, wenn das reife Mädchen nach Absolvierung des Schulbesuches auch keinen bestimmten Beruf wählt und später nicht in die Ehe tritt, auch dann ist zur Diätetik des Geistes eine regelmäßige verantwortliche Tagesbeschäftigung erwünscht. Sie bewahrt am besten vor nervösen Verstimmungen, hält Körper und Geist frisch und hilft über manche Enttäuschung in dem Leben des jungen Mädchens besser hinweg.

Es ist hier nicht der Ort, auf die verschiedenen Berufe hinzuweisen, welche den Frauen erschlossen werden können oder schon erschlossen sind. Sicherlich sind viele Fehlgriffe geschehen. Bei der Auswahl müssen die Fähigkeiten, welche sich aus der geschlechtlichen Eigenart des Weibes herleiten, maßgebend sein — Kindererziehung und Krankenpflege werden immer obenan stehen. Als die schlimmste Verirrung ist die gemeinsame Erziehung beider Geschlechter bei und nach der Pubertät anzusehen, wodurch die geschlechtliche Eigenart möglichst ausgeglichen werden soll. Wie jeder Mensch nur durch besondere Ausbildung und Pflege seiner ihm eigentümlichen Fähigkeiten Besseres oder Hervorragendes zu leisten vermag, so werden auch die Geschlechter nur dann die ihnen von der Natur gestellten Aufgaben im vollen Umfange lösen können, wenn sie ihrer Eigenart leben, sie ausbilden und vertiefen. Kriegstüchtig sei der Mann

und gebärtüchtig das Weib. Daß die letztere Fähigkeit beim modernen Weib Einbuße erlitten hat, kann niemand bezweifeln Die weit verbreitete Unfähigkeit und Ablehnung des Stillens, die Erschöpfung nach der ersten Geburt, die Migränen, die allgemeinen Störungen bei der Menstruation, die Neurasthenie, sie finden sich überwiegend bei der intellektuell höherstehenden Klasse oder bei Frauen mit männlichen Berufsarten. Es ist die heilige Aufgabe der Eltern, des Arztes und des Frauenarztes, in dem Weibe das Weibliche zur Entwickelung zu bringen und es berufskräftig für den weiblichen Beruf zu bilden, nicht aber in Hinblick auf die Möglichkeit, daß es vielleicht später nicht in der Lage ist, seinen Beruf auszuüben, das Mädchen mit männlichen Attributen und für einen männlichen Beruf auszustatten.

Die in den gebildeten Klassen heute weit verbreitete Nervosität beim weiblichen Geschlecht (Neurasthenie siehe das Kapitel Metro-Endometritis) muß zum guten Teil auf falsche Erziehung — Verzärtelung, mangelnde Ausbildung und Übung der Selbstzucht, unhygienisches Leben zur Zeit der Pubertät — sowie auf übertriebene geistige Anstrengung — in schlechten Schulen, in der Ausübung eines Berufes und in der Konkurrenz mit männlichen Berufsarten — gesetzt werden, während weiter in der Ehe der unvollständige geschlechtliche Verkehr ein wichtiger Faktor ist, der bereits vorhandene Nervosität noch zu steigern vermag. Hinzu treten noch als veranlassende Ursachen die chronischen Frauenleiden, die besonders dann schwere Neurasthenie schaffen, wenn das Nervensystem durch die oben genannten Einflüsse schon geschwächt war oder hereditäre Belastung vorliegt. Hier eröffnet sich dem Hausarzt und Frauenarzt wie jedem Menschenfreunde ein weites Gebiet der Fürsorge und Prophylaxe, deren Früchte allerdings — wenn überhaupt — erst nach vielen Menschenaltern zu ernten sein dürften.

Allgemeine gynäkologische Diagnostik.

Die gynäkologische Diagnostik[1]) setzt sich zusammen aus der Anamnese (Krankenexamen) und der lokalen Untersuchung. Die lokale Untersuchung führen wir aus 1. durch Besichtigung des Bauches und der äußeren Genitalien, 2. durch Tastung mit den Händen, 3. durch Untersuchung mit Instrumenten, welche die inneren Organe dem Gesichtssinn und der feineren Tastung zugänglich machen sollen.

Wir unterscheiden die äußere, innere und kombinierte Untersuchung. Letztere ist in der Gynäkologie die bei weitem

[1]) J. Veit, Gynäkologische Diagnostik, 3. Aufl., 1899. — Chrobak und Rosthorn, Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, 1. Teil, 1896. — v. Winckel, Deutsche Klinik von v. Leyden. Bd. IX.

wichtigste aller Untersuchungsmethoden. Ihrer Ausbildung verdanken wir die hervorragendsten diagnostischen Fortschritte. An die Tastung reiht sich die Perkussion, welche eine geringere Bedeutung in der Gynäkologie besitzt.

Die Untersuchung durch den Gehörssinn spielt in der Gynäkologie eine untergeordnete Rolle.

Dagegen ist in vielen Fällen die mikroskopische Untersuchung für die Diagnose nicht zu entbehren, sei es, daß es sich um die Untersuchung von Abgängen auf Gewebsbestandteile oder Mikroorganismen oder um die Struktur von Organteilen handelt, die zum Zweck der Diagnose entfernt sind.

Aus dem Krankenexamen und dem lokalen Untersuchungsbefund wird unter strenger Berücksichtigung des Allgemeinzustandes der Patientin und etwaiger Erkrankungen anderer Organe die Diagnose aufgebaut. Sie bildet die Grundlage für die Prognose und Therapie, bei deren Formulierung wiederum der Allgemeinzustand eine eingehende Würdigung erfahren soll. Allein nicht in allen Fällen genügt eine Untersuchung für die Diagnose, sondern es bedarf der Zuhülfenahme eines neuen Faktors, der Krankenbeobachtung, während welcher die Untersuchung zu wiederholen und die Anamnese zu ergänzen ist.

Die Anamnese (Krankenexamen).

Taktvolle Schonung des Schamgefühls gebietet in der Gynäkologie oft ein Abweichen von dem sonst in der Medizin üblichen Gang des Krankenexamens. Man beginne mit Fragen mehr allgemeiner Natur, lasse die Patientin sich gründlich aussprechen und gehe dann erst vorsichtig auf die Einzelheiten ein. Delikatere Fragen lege man an das Ende der Anamnese, oder auf eine zweite Konsultation, oder erörtere sie während der Behandlung, wenn sich das Vertrauen mehr befestigt hat. Über manche Punkte, z. B. bei Sterilität, vermag der Ehemann bessere Auskunft zu erteilen wie die Frau.

Man berücksichtige stets, daß der erste Schritt zum Frauenarzt der Patientin meist eine gewisse Überwindung kostet, daß aber, wenn der Frauenarzt das Vertrauen einmal gewonnen hat, es meist ein sehr festes, ja unbedingtes wird.

Nachdem der Name und das Alter der Patientin erfragt ist und man festgestellt hat, ob sie verheiratet oder ledig ist und im letzteren Fall, ob und welchen Beruf sie ausübt, lasse man die

Kranke ihre Klagen vorbringen und notiere von ihnen, was wichtig erscheint.

Dann frage man bei Verheirateten nach Kindern, stelle den Verlauf der Geburten, der Wochenbetten fest, frage, ob die Patientin gestillt hat, und forsche nach Aborten. Der letzten Geburt oder Fehlgeburt wird besonderer Wert bei dem Examen beigelegt.

Sodann mag man auf das weitere Vorleben der Patientin eingehen, Krankheiten erforschen, auch nach Bedarf Fragen nach Krankheiten oder Todesart der Eltern und Geschwister — z. B. bei Neurasthenie, Tuberkulose etc. — einstreuen.

Eingehend müssen nunmehr die Menstruationsverhältnisse ergründet werden. Man ermittelt den Typus der Regel und erkundet, wann die letzte Regel beobachtet ist, wieviel Tage die Regel währt, ob der Blutabgang reichlich, reichlicher oder spärlicher wie vor Jahren ist, ob Blutstücke abgehen, endlich, ob die Menstruation von Schmerzen begleitet ist und wie der Sitz und der Charakter der Schmerzen bezeichnet werden kann. Man notiere auch, ob nach blutreicher Regel eine Schwächung des Körpers in der Zeit nach den Menses zurückbleibt.

Nunmehr wird die Zeit außerhalb der Menses erfragt. Man ermittele, ob in dieser Blutungen bestehen, ob und über welche schmerzhaften Empfindungen man sich zu beklagen hat, ob Ausfluß und in welcher Stärke und welcher Färbung beobachtet ist.

Bei diesen Erkundigungen werde man, je nach den vorgebrachten Klagen der Patientin, eingehender auf diesem oder jenem Gebiet.

Endlich frage man nach den Funktionen der Blase und des Mastdarms. Den Schluß bilden die Klagen allgemeiner Natur oder Erscheinungen, die sich auf entferntere Organe beziehen, wie Kopfschmerz, Herzklopfen, Appetit, Schlaf, körperliche und geistige Leistungsfähigkeit.

Der Arzt wird während dieses Examens schon einen Eindruck von der Eigenart, der Konstitution, dem Bildungsgrad der Patientin erhalten haben. Dieser Eindruck bestimmt auch zum guten Teil das weitere Examen. Ist die Patientin ledig, so beobachte man zunächst bei gewissen Fragen eine noch größere Zurückhaltung, insbesondere ist es nicht immer angebracht, sogleich nach dem Alter zu fragen.

Die Anamnese wird oft noch später Ergänzungen erfahren durch Fragen, welche die ausgeführte Untersuchung der Kranken und eine weitere Beobachtung anregen.

Die gynäkologische Untersuchung ohne Anwendung von Instrumenten.

Das Untersuchungslager.

Die gynäkologische Untersuchung wird in Rückenlage der Frau vorgenommen unter möglichster Entspannung der Bauchdecken. Man erreicht dies, indem man bei mäßiger Erhebung des Oberkörpers auf dem Lager die Beine an den Leib anziehen läßt.

Fig. 2.
Untersuchungsstuhl nach G. Veit.

Zur Herstellung dieser Lage genügt ein einfaches hartes Sofa, auf welchem man die kombinierte Untersuchung mit genügender Sicherheit ausführen kann, die Untersuchung mit Instrumenten aber auf Schwierigkeiten stößt. Daher bevorzugt die Mehrzahl der Gynäkologen besondere Untersuchungsstühle, deren Zahl sehr groß ist.

Wir wenden in Übereinstimmung mit vielen Fachgenossen ausschließlich den Untersuchungsstuhl von G. Veit an, auf dem sich alle Untersuchungsmethoden sowie sämtliche vaginale Opera-

tionen bequem erledigen lassen. Der G. Veitsche Stuhl muß nach der Größe des Untersuchers gewählt sein. Der Ellenbogen des Untersuchers soll ungefähr der Höhe der Vulva der auf dem Stuhl gelagerten Frau entsprechen. Die durch die Beinhalter in der Kniekehle fixierten Beine sollen möglichst gespreizt sein und die Unterschenkel steil herunterhängen. Der obere Teil des Stuhles, auf dem der Kopf und Rumpf der Frau liegt, kann höher und tiefer gestellt werden. Unter dem Stuhl auf einem Brett steht ein Eimer, in welchen eine wasserdichte Unterlage, die den Sitz des Stuhles bedeckt, das Spülwasser hineinleitet, und in den die gebrauchte Watte oder Verbandstücke geworfen werden. Der Stuhl ist aus Eisen, der Sitz hart gepolstert und mit Leder überzogen (s. Fig. 2).

Neben dem Untersuchungsstuhl hängt oder steht auf einem Ständer ein Irrigator, neben ihm befindet sich eine Schale mit Desinfektionswasser zum Abspülen der Hände.

Zur Ausführung von Operationen hat man den G. Veitschen Stuhl ganz aus Eisen oder aus Eisen und Glas mit einer dicken Gummiplatte für die Lagerung des Beckens hergestellt.

Der Gynäkologe soll die Untersuchung auf dem gewöhnlichen Lager nicht vernachlässigen, da er außerhalb seiner Behausung oft genug genötigt sein wird, im Bett zu untersuchen. Für die instrumentelle Untersuchung läßt man unter solchen Verhältnissen das aus der Geburtshülfe bekannte Querbett herrichten, wobei eine Hülfe die Schenkel gegen den Leib drängt. Um einen Untersuchungs- und Operationstisch leicht zu improvisieren, haben Fritsch und Andere Beinhalter konstruiert, die entweder an einem beliebigen festen Tische angeschraubt werden oder in anderer Weise die Beine gespreizt fixieren, sodaß die Assistenz gespart wird.

Andere Lagen der Frau für die Untersuchung sind, von ganz besonderen, später zu erörternden Fällen abgesehen, zu entbehren. Auch auf die in England und Amerika, und früher auch in Deutschland vielfach angewandte Simssche Seitenlage[1]) kann man verzichten. Sie gewährt zwar den Vorteil, nachdem die hintere Scheidenwand durch eine Rinne (Fig. 10 S. 47) von dem hinter der Frau stehenden Untersucher abgezogen ist und die Scheide durch die eintretende Luft gebläht wird, daß die Anwendung von Instrumenten sich gut ausführen läßt, indessen ist sie für die wertvollste Methode der Diagnostik, die kombinierte Untersuchung, völlig unbrauchbar.

Es ist erwünscht, daß neben dem Untersuchungsstuhl dem Gynäkologen noch ein Sofa oder eine sogenannte Chaise longue zur Verfügung steht, auf welcher sich die äußere Untersuchung größerer Abdominaltumoren besser vollziehen läßt.

---

[1]) Marion Sims, Klinik der Gebärmutterchirurgie. Deutsch von Beigel, 1866.

Die äußere und innere Untersuchung.

Vor jeder Untersuchung soll die Blase und, was sich natürlich bei ersten Untersuchungen nicht immer erreichen läßt, auch der Mastdarm entleert sein.

Man beginnt mit der Adspektion des Bauches. Nur bei größeren Tumoren werden wir Abnormes erkennen. Man nimmt in solchen Fällen Kenntnis von dem Umfang, dem Sitz und der Form der Wölbung des Abdomen.

Dann folgt die Palpation. Man legt die Fingerspitzen nahe aneinander, und übt mit beiden flach aufgelegten Händen einen vorsichtigen allmählich stärker werdenden Druck auf die Bauchdecken aus, um feste Teile, die hinter ihnen liegen, zu erkennen. Man beginne mit der Gegend oberhalb der Symphyse und gehe allmählich nach oben und nach seitwärts. Unter normalen Verhältnissen stoßen die Finger auf nichts, was ihnen Widerstand bietet. Das oft leicht zu tastende Promontorium muß natürlich keine falschen Deutungen erfahren, was man bisweilen bei Anfängern erlebt. Erst in dem oberen Teil des Abdomen fühlt man unter günstigen Verhältnissen Resistenzen, nämlich den Rand der Leber und auch wohl den der Milz.

Sind Tumoren tastbar, so wende man die aus der äußeren Schwangerschaftsuntersuchung bekannten Technizismen zu ihrer weiteren Bestimmung an und notiere besonders Lage, Größe, Konsistenz, Fluktuation, Oberfläche, Abgrenzbarkeit, Beweglichkeit und prüfe, ob der Tumor sich in das kleine Becken durch die Palpation verfolgen läßt.

Falls Tumoren durch die Palpation erkannt sind, folgt sodann die Perkussion, um zu erkennen, wie die mit Luft gefüllten Gedärme sich zu den Tumoren verhalten und ob freie Flüssigkeit (Ascites) nachweisbar ist.

In diagnostisch zweifelhaften Fällen schließe man hieran die Auskultation, da, streng genommen, bei jedem Abdominaltumor an die Möglichkeit der Schwangerschaft gedacht werden soll. Es kommt die Wahrnehmung von kindlichen Herztönen, kindlichen Bewegungen, des Uteringeräusches, aber auch andererseits von peritonealem Reiben in Betracht.

Sodann folgt die Adspektion der äußeren Genitalien, die bei der Lagerung auf dem G. Veitschen Untersuchungsstuhl dem Auge gut zugänglich gemacht sind. An der Vulva haftende Sekrete werden mit einem Wattebausch entfernt und auf ihre Beschaffenheit geprüft. Durch ein vorsichtiges Auseinanderziehen der Labien wird

das Auge des Beschauers belehrt über das Vorhandensein von Effloreszenzen, wie Kondylomen, Ödemen, Ulzerationen und anderen Abnormitäten, über Färbung des Introitus, Bestehen alter Dammrisse und insbesondere über die Beschaffenheit des Hymen. Die Carunculae myrtiformes beweisen stattgehabte Geburt, ein dilatierter und mit Einrissen versehener Hymen macht Kohabitation wahrscheinlich, aber keineswegs sicher. Ein Hymen mit sehr enger, für den Zeigefinger nicht passierbarer Öffnung verbietet zunächst das Eingehen in die Vagina und schreibt die später zu schildernde Mastdarmuntersuchung vor.

Auf die Besichtigung der Genitalien folgt die innere Untersuchung durch die Vagina. Der gestreckte Zeigefinger wird in die Vagina tief eingeführt, wobei der Daumen stark abduziert und die übrigen Finger in die Hohlhand geschlagen oder nach hinten gegen den After gestreckt werden. Man vermeide beim Eingehen die empfindliche Gegend der Clitoris und die vordere Vaginalwand am Introitus zu berühren. Bei weiter Vulva und Vagina kann man nach Bedarf den Mittelfinger nachschieben, ohne die Unannehmlichkeit der Untersuchung zu erhöhen. Man ermittelt die Weite der Vulva, Dehnbarkeit des Dammes, die Länge der Vagina, die Beschaffenheit ihrer Wände und prüft als wichtigste Aufgabe die Stellung und Beschaffenheit der Portio und des Muttermundes. Normalerweise steht die Portio annähernd in der Führungslinie, d. h. in überall gleichem Abstand von den Beckenwänden und besitzt ungefähr die Länge eines kleinen dritten Fingergliedes. Der Muttermund sieht normalerweise zum Lager der Frau, es läßt sich wohl die Fingerkuppe bei Frauen, die geboren haben, in ihn einlegen. Der Cervikalkanal ist aber für den Finger undurchgängig.

Nunmehr folgt

die kombinierte Untersuchung.

Sie stellt eine Verbindung der äußeren und inneren Untersuchung dar. Die zu ermittelnden Organe werden von der auf die Bauchwandung gelegten Hand dem in der Scheide liegenden Finger entgegengedrückt und letzterer drängt sie der außen liegenden Hand entgegen. Auf diese Weise gelangen die Organe zwischen beide Hände, welche sie nunmehr auf das genaueste abzutasten vermögen.

Wir ermitteln durch die kombinierte Untersuchung die Lage und Beschaffenheit des Uterus, der Ovarien, der Tuben und der Ligamente. Bevor wir auf die Einzelheiten dieser Untersuchung eingehen, ist eine kurze Orientierung über

die normale Lage der inneren Genitalien

notwendig.

Der Uterus liegt in der Mitte des Beckenraumes, eingeschaltet zwischen Blase und Mastdarm. Bei Untersuchung in horizontaler

Fig. 3.
Normale Lage der inneren Genitalien.
Nach B. S. Schultze.

Lage mit leerer Blase und leerem Mastdarm sieht der Fundus uteri nach vorn gegen die Blase, der Muttermund nach hinten gegen das Kreuzbein: Der Uterus liegt nach vorn geneigt, antevertiert. Außerdem ist der Uterus in der Gegend des inneren Muttermundes über seine vordere Fläche gebeugt: Die Anteversio ist mit einer

Anteflexio verbunden. Der jungfräuliche Uterus liegt durchschnittlich stärker anteflektiert als derjenige, der geboren hat.

Der Uterus ist in dieser Lage nicht fixiert, sondern beweglich. Körperhaltung, Änderungen des intraabdominellen Druckes, vor

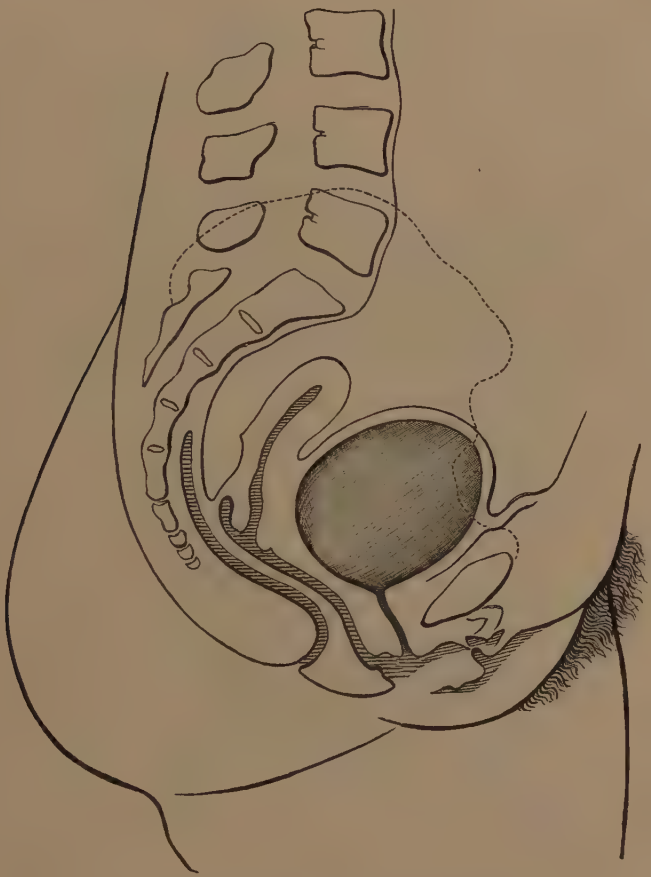


Fig. 4.
Lage des Uterus bei gefüllter Blase.
Nach B. S. Schultze.

allem Füllung der Blase und des Mastdarms ändern seine Lage und Haltung. Sie kehrt stets zur Norm zurück, wenn die Ursache der Lageveränderung fortfällt (s. Fig. 3).

Ist die Blase gefüllt, so liegt der Fundus mehr nach hinten: die Knickung gleicht sich aus (s. Fig. 4). Sie kehrt wieder nach

entleerter Blase, und der Uterus fällt in seine Flexionsstellung zurück. Der kindliche Uterus ist flexibler als der jungfräuliche, der nie gravid gewesene flexibler als derjenige, welcher geboren hat.

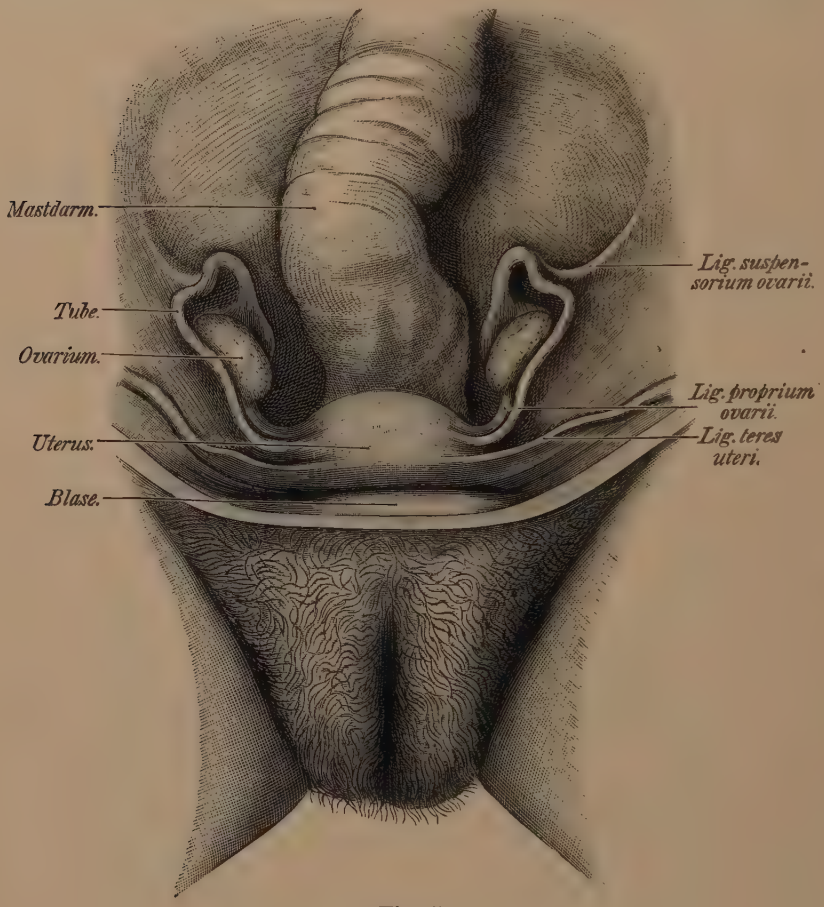


Fig. 5.
Die normale Lage der Beckenorgane.
Halbschematisch. Nach Nagel.

Die im Mastdarm herabrückende Kotsäule schiebt die Vaginalportion nach vorn: ist gleichzeitig die Blase gefüllt, so wird der Uterus aufgerichtet und nach oben geschoben.

Die Ovarien liegen beiderseits neben dem Uterus nahe der seitlichen Beckenwand, dicht unter der Linea innominata, meist ihrer Mitte entsprechend. Die sie umgebenden Weichteile stellen oft

eine Art Grube dar, in der es gebettet liegt (Fossa ovarica). Die Längsachse der Ovarien verläuft fast sagittal, wobei das hintere Ende, an dem sich das Ligamentum suspensorium (Lig. infundibulum) ansetzt, höher liegt als das vordere, von welchem das Ligamentum ovarii proprium zum Uterus zieht (s. Fig. 5). Außer diesen beiden Befestigungsbändern ist das Ovarium mit seinem geraden Rande an das Mesovarium — d. h. der hinteren Platte des Ligamentum latum — mit seiner Umgebung verbunden. Die Lage des Eierstocks ist wesentlich bedingt durch die Anheftung des Ligamentum suspensorium an die Beckenwand.

Die Tube verläuft von dem oberen Teil der Uteruskante wie eine den lateralen Pol ihres Eierstocks umgebende Schleife. Sie liegt zunächst horizontal, biegt dann rechtwinklig nach hinten ab und schlägt sich um den Eierstock herum, sodaß die Ampulle meist medianwärts liegt (s. Fig. 5).

Kleinere Abweichungen der Lage des Uterus von der Mittellinie sind häufig, kommen für uns aber kaum in Betracht. Nicht selten besteht eine Torsion des Uterus dergestalt, daß die linke Seitenkante des Uterus der vorderen Beckenwand mehr genähert und das linke Ovarium mehr nach vorn liegt.

Über die Befestigungen des Uterus siehe bei den Lageveränderungen des Uterus.

An der Leiche kann man die normale Lage des Uterus nicht ermitteln, er liegt hier meist mit seiner hinteren Fläche der vorderen Wand des Mastdarms an. Der Wegfall der Muskelaktion, des intraabdominellen Druckes, die dauernde Rückenlage der Leiche erzeugen bei der großen passiven Beweglichkeit des toten Uterus diese retroponierte Lage. Ebenso liegen die Ovarien tiefer wie bei der lebenden Frau.

Unsere Kenntnis der normalen Lage des Uterus und der Ovarien beim lebenden Weibe verdanken wir in erster Linie den ausgezeichneten Arbeiten von B. S. Schultze in Jena[1]).

Palpation des Uterus, der Ovarien und der Tuben durch die kombinierte Untersuchung.

Die Spitze des Zeigefingers liegt, wie oben geschildert, an dem Muttermund, um ihn zu prüfen, die andere Hand legt man mit zusammengelegten Fingerspitzen flach auf die Mitte des Bauches, so daß die Fingerspitzen etwas unterhalb des Nabels sich befinden. Jetzt

[1]) B. S. Schultze, Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter. 1881. — Küstner im Handbuch der Gynäkologie von J. Veit. 1897. Bd. I. — A. Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke. 1899. — Fr. Merkel, Handb. der topographischen Anatomie. Bd. III. 2. Lieferung. 1904.

geht der eingeführte Zeigefinger die Portio entlang in die Höhe in das vordere Scheidegewölbe, gleichzeitig drücken die Finger der äußeren Hand die Bauchdecken in die Tiefe dem eingeführten Finger entgegen. So gelingt es leicht, das Corpus uteri zwischen beide Finger zu bekommen und seine normale Lage zu erkennen. Man beachte, daß ein einseitig zu stark ausgeführter Druck seine Lage beeinträchtigen würde.

Fig. 6.
Die kombinierte Untersuchung.
Nach B. S. Schultze.

Man tastet nunmehr deutlich das breite, an den Seitenkanten schmalere, oft fast walzenförmig sich anfühlende Corpus uteri, bemerkt seine glatte Oberfläche und konstatiert den nach vorn offenen Winkel zwischen ihm und der Cervix, prüft die Beweglichkeit des Organes in toto und die des Corpus zur Cervix. Endlich vergleicht man die Konsistenz der Portio mit der des oberen Abschnittes des Uterus.

Gelingt es nicht, durch die ins vordere Scheidengewölbe eingeführten Finger und Druck von außen das Corpus zu finden, so hebe man mit dem eingeführten Finger die Portio etwas in die Höhe und führe so den Uterus der äußeren Hand entgegen. Dann wird es leichter gelingen, das Corpus zwischen beiden Händen zu

tasten. Allerdings wird der Uterus dadurch disloziert. Hat man das Corpus gefunden, so gleitet der Finger wieder besser ins vordere Scheidengewölbe und tastet von hier aus. Durch Übung lernt jeder besondere kleine Technizismen, die ihm die Aufgabe erleichtern. Den Schluß bildet die Austastung des Douglasschen Raumes, um zu prüfen, ob daselbst Resistenzen fühlbar sind.

Auf dem gleichen Wege werden auch Abnormitäten der Lage und Form des Uterus erkannt, wie in den betreffenden Kapiteln näher geschildert werden wird.

Bei der Untersuchung prüfe man das Gesicht der Patientin, ob und wo die Tastung schmerzhafte Empfindungen erregt.

Die Seitenteile des Uterus ermittelt man am leichtesten mit der gleichnamigen Hand. Man beginne mit der linken Hand die linke Seite anzutasten, in welcher das Ovarium meist leichter als auf der rechten Seite zu ermitteln ist. Wenn irgend angängig, führe man zwei Finger ein. Man dringt seitlich neben der Portio in die Höhe, wo entsprechend die andere Hand von außen palpiert. Nachdem man die beiden Hände zur gegenseitigen Wahrnehmung gebracht hat, wird alles seitlich vom Uterus Liegende durchgetastet. Man erkennt das Ovarium an seiner längsovalen Form und der derben Beschaffenheit. Bei seiner großen Beweglichkeit entschlüpft es oft den Fingern wieder. Zuweilen gelingt es vom medianen Ende aus, das runde Ligamentum ovarii zu fühlen. Man prüft die Lage, Größe, Beweglichkeit, Konsistenz und Empfindlichkeit des Ovariums. Bereitet die Aufsuchung Schwierigkeiten, so suche man den Psoas auf oder mache ihn sich kenntlich durch leichte Bewegungen des entsprechenden Oberschenkels. Dicht am Psoas liegt in der Regel das Ovarium. Bei dieser Durchtastung des Beckens wird man auch pathologische Veränderungen, z. B. Tumoren, leicht erkennen.

Die allerdings für den Anfänger viel schwiegere Aufsuchung der Tuben geschieht entweder von den Ovarien aus oder man kehrt zum Uterushorn zurück und tastet mit beiden Händen lateralwärts. Zwischen beide Hände gerät jetzt ein etwa bleistiftdicker Strang oder besser Wulst, den man hin- und herrollen kann. Man verfolgt ihn bis zum Ovarium und bemerkt, daß er hier weicher, breiter und schlaffer wird. Man achtet besonders auf seine Dicke, auf partielle Anschwellungen, namentlich auf sackförmige Vergrößerung in der Gegend des abdominalen Endes der Tube.

Von den Bändern des Uterus erkennt man wohl in der Nähe des Tubenansatzes die Anfänge der Ligamenta rotunda, besonders aber hinter dem Uterus die Ligamenta sakro-uterina, welche wie zwei rabenfederkieldicke Stränge von der Gegend des inneren Mutter-

mundes nach hinten verlaufen. Man erleichtert sich die Erkenntnis der letzteren, wenn man zwei Finger einführt und mit dem gekrümmten Zeigefinger die Portio etwas nach vorn zieht. Viel deutlicher tastet man aber die Ligamente und namentlich die Ligamenta lata, wenn man sie durch Zug einer an dem Uterus angebrachten Hakenzange spannt und dann per Mastdarm untersucht. (S. unten.)

Rechts und links vom Kreuzbein liegen die Musculi pyriformes, die man zuweilen recht deutlich als dicke Wülste tasten kann. Man muß sich hüten, sie als Ovarien oder Tumoren zu deuten.

In vielen Fällen bietet die

Mastdarm-Untersuchung

bei gleichzeitiger Tastung von außen besondere Vorteile.

Das Rectum ist länger, weiter und dehnbarer wie die Scheide. Die eingeführten Finger dringen nicht nur höher ein, sondern können sich auch größere Exkursionen im kleinen Becken gestatten, als per vaginam. Oft gelangt man leicht bis zum Sphincter ani tertius, den man als deutlichen Ring fühlt. Nachdem der Mastdarm durch ein Klysma entleert ist, geht man vorsichtig mit einem Finger, der mit einem Gummifinger überzogen ist, durch den Sphinkter in den Mastdarm, führt den Finger so tief wie möglich ein und legt gleichzeitig den Daumen in der Vagina an die Portio. Jetzt drückt man von außen die Teile dem im Mastdarm liegenden Finger entgegen. Zunächst fühlt man durch das Septum recto-vaginale die Portio wie einen dicken Knollen, den der Anfänger wohl falsch deutet. Der an die Portio gelegte Daumen schützt vor Irrtümern.

Besonders wertvoll ist diese Mastdarmuntersuchung für die Tastung der hinteren Seite des Uterus, für retro-uterine Tumoren und für die Beurteilung der Ligamente, besonders der sakro-uterinen Ligamente, ihre Erkennung und ihr Verhalten bei parametranen und pelveoperitonitischen Erkrankungen und bei Neubildungen, worauf Sellheim[1]) besonders hinweist. Im letzteren Fall wird die Untersuchung durch Fixation der Portio mittels einer Hakenzange gefördert (siehe unten).

Die Mastdarmuntersuchung ist ferner geboten bei Virgines mit enger hymenaler Öffnung und endlich unerläßlich bei fehlender oder rudimentärer Vagina.

Die Mastdarmuntersuchung ist ungefährlich, sofern man sich auf die Einführung von 1 oder höchstens 2 Fingern beschränkt. Das Eingehen mit der halben Hand ist unnötig und kann Zerreißungen des Mastdarms zur Folge haben.

[1]) Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 8.

Schwierigkeiten bei der kombinierten Untersuchung.

Die kombinierte Untersuchung bedarf einer größeren Übung, ehe sie dem Anfänger das zu leisten vermag, was in dem letzten Abschnitt beschrieben ist. Die kombinierte Tastung des Uterus wird dem Anfänger zwar bald gelingen, indessen bereitet die Auffindung der Ovarien und besonders der Tuben gewöhnlich längere Zeit Schwierigkeiten. Stärkeres Fettpolster und Pressen der Patientin bei der Untersuchung sind die wichtigsten Hemmnisse für ein tieferes Eindringen der außen tastenden Hand. Das Pressen sucht man zu vermindern durch beruhigenden Zuspruch bei der ängstlichen Patientin, durch die Aufforderung, ruhig und gleichmäßig zu atmen. Bei jeder Exspiration soll die Hand tiefer eindringen, bei der folgenden Inspiration die Stellung behalten, um bei der nächsten Exspiration noch tiefer einzudringen. Allmählich lernt auch die zu Untersuchende, wie sie sich verhalten soll, überwindet die Ängstlichkeit und bei der zweiten oder dritten Untersuchung geht alles leichter von statten. Zuweilen ist es von Vorteil, mit leicht zitternden Bewegungen der aufgelegten Hand in die Tiefe zu dringen, wodurch in manchen Fällen der Widerstand leichter überwunden wird.

Die kombinierte Untersuchung ist, geschickt ausgeführt, an sich nicht schmerzhaft. Schmerzensäußerungen bei der Tastung der inneren Organe verraten pathologische Veränderungen meist entzündlicher Natur.

Sehr oft ist an dem Mißerfolg der Untersuchung der Untersucher selbst schuld, er wendet zu viel Kraft bei der äußeren Tastung an, geht stoßweise vor oder bohrt die Fingernägel in die Bauchdecken. Das Ergebnis ist stärkerer Widerstand von seiten der Bauchpresse. Die Finger sollen nur mit der Tastfläche verwandt werden, sie sollen langsam fortschreitend den Druck ausüben und völlig schmerzlos operieren. Man achte darauf, daß die Blase leer ist. Druck auf die gefüllte Blase ist schmerzhaft und führt zu keinem Resultat. Für die genaue Austastung der Seitenteile des Uterus ist eine gründliche Stuhlentleerung vor der Untersuchung unerläßlich. Die mit Kot und Gasen gefüllten Gedärme verdecken die Befunde und geben zu falschen Deutungen Anlaß. Es ist erstaunlich, wie nach dem Abführen der Befund sich aufhellt, als wenn ein dicker Schleier von den Organen fortgezogen würde.

Ein wichtiges Hülfsmittel für die gesamte gynäkologische Untersuchung, insbesondere aber die kombinierte, ist aber

die Narkose (Untersuchungsnarkose).

Sehr fette Bauchdecken, große Empfindlichkeit bei der inneren Untersuchung, die Notwendigkeit, eine Virgo einer genauen vaginalen Untersuchung zu unterwerfen, Ungebärdigkeit der Patientin, endlich aber die Unmöglichkeit, eine exakte Diagnose auf dem gewöhnlichen Wege zu erhalten, wie z. B. bei vielen Abdominaltumoren, erfordern die Narkose.

Für die Narkose wählen wir der Regel nach das Chloroform, sowohl zur Untersuchung wie zu Operationen, und nur ausnahmsweise den Äther. Wir bevorzugen letzteren, wenn Herzschwäche, die bereits vorhanden war oder während der Untersuchung oder Operation eintritt, oder ein besonders heruntergekommener Zustand der Frau das Chloroform gefährlich erscheinen läßt. Bei jeder Reizung der Bronchialschleimhaut vermeiden wir den Äther wegen der Gefahr der folgenden Entstehung einer Pneumonie, obwohl wir wissen, daß durch ein geschicktes Ätherisieren sich diese üblen Folgen ziemlich sicher vermeiden lassen. (Keine Überdosierung, Tieflagerung des Kopfes, Auswischen des Mundes.)

Vor jeder Narkose ist unbedingt das Herz und der Urin zu untersuchen, ebenso ist der Zustand der Respirationsorgane zu berücksichtigen. Eiweißausscheidung gebietet möglichste Abkürzung der für notwendig erachteten Narkose. Bei Diabetes mellitus unterläßt man sie am besten ganz. Die Narkose ist bei leerem Magen vorzunehmen, am Tage vorher ist durch ein Abführmittel, am besten durch Rizinusöl, der Darm zu entleeren. Unmittelbar vor Beginn der Narkose ist der Urin zu lassen und Ersatzstücke für Zähne sind aus dem Mund zu entfernen. Nicht der Untersucher, sondern ein besonderer Arzt soll chloroformieren. Die Untersuchungsnarkose sei möglichst kurz. Nach ihrer Beendigung ist die Patientin in ein Bett zu bringen und bis zur völligen Wiederkehr des Bewußtseins ärztlich zu überwachen.

Alle diese Vorsichtsmaßregeln sind sorgsam zu beachten, um die Narkose zu einer ungefährlichen zu machen. Die meisten, übrigens bei dem weiblichen Geschlecht sehr viel selteneren Unglücksfälle in der Narkose kommen auf Rechnung einer nicht sorgfältig vorbereiteten, übereilten und von nicht geübter Hand ausgeführten Narkose.

Die Tastung in der Narkose sei eine durchaus vorsichtige. Durch Fortfall des Widerstandes der Bauchdecken und der Empfindlichkeit läßt sich der Anfänger leicht zu einem gewalttätigen Verfahren verleiten, wodurch schwere, selbst lebensgefährliche Zustände, z. B. durch Platzen von infektiösen Tumoren, entstehen können.

Die Technik der Chloroform- und Äthernarkose[1]) zu beschreiben, ist nicht die Aufgabe dieses Buches. Wir bevorzugen in unserer Klinik die Tropfmethode beim Chloroform. Der Ätheranwendung wird stets eine Chloroforminhalation bis zum sog. Toleranzstadium vorausgeschickt. Die Kontrolle von Puls, Atmung und Pupille gibt ein sicheres Urteil über den Stand der Narkose. Langsamer Puls, regelmäßige Atmung und enge Pupille zeigt an, daß die Narkose tief und normal ist. Abnahme der Narkose zeigt der rascher werdende Puls und die Wiederkehr der Reaktion der Pupille an. Plötzliche Erweiterung der Pupille in tiefer Narkose bei langsamem Puls zeigt gefährliche Intoxikation an. Meist wird dabei schon jetzt oder sogleich die schwache oder aussetzende Atmung oder der kleine, kaum fühlbare Radialpuls die hohe Gefahr ankünden. Die Chloroformasphyxie ist fast stets die Schuld des Chloroformierenden. Das Narkotisieren ist eben eine Kunst, die manch einer leider sein Lebtag nicht lernt!

Bei jeder Asphyxie in der Narkose ist sofort die künstliche Atmung einzuleiten, um das vergiftete Blut mit Sauerstoff zu ventilieren. Ich wende ein Verfahren an, welches sehr wirksam, aber wie es scheint, wenig bekannt ist. Der Chloroformierende zieht durch den Kiefergriff die Zunge nach vorn, der Operateur packt beide Mammae der auf dem Untersuchungs- oder Operationstisch liegenden Asphyktischen, hebt an ihnen den Körper in die Höhe, um ihn sogleich auf das Lager zurückfallen zu lassen, wobei ein kräftiger Druck durch die die Mammae fassenden Hände auf den Thorax ausgeübt wird. Man hört deutlich den durch diese künstliche Atmung erzeugten Inspirations- und Exspirationsstrom. Die Manipulation wird so lange wiederholt, bis die Atmung wiederkehrt.

Über die Narkose bei Operationen siehe unter Bauchhöhlenoperation.

Die Untersuchung mit Instrumenten.

Die Anzahl der Instrumente sei möglichst klein, die Zahl der Exemplare jeder Gattung möglichst groß.

Um die Scheide und die Portio dem Gesichtssinn zugänglich zu machen, bedarf man der sogenannten Specula (Mutterspiegel oder Scheidenspiegel). Diese geben, wie man nach ihrem Namen vermuten sollte, keineswegs ein Spiegelbild der inneren Teile, sondern dienen nur zur Spreizung der Scheide, um Portio und Muttermund dem Auge wahrnehmbar zu machen.

Wir unterscheiden die röhrenförmigen und die rinnenförmigen Specula. Die ersteren dienen zur gewöhnlichen Untersuchung, die letzteren feineren Explorationen und besonders operativen Zwecken und sind nicht ohne Assistenz zu handhaben.

[1]) Siehe Koblanck, Die Chloroform- und Äthernarkose in der Praxis. 1902. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie. 1905. — Klien, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 24.

Unter den zahlreichen röhrenförmigen Specula bevorzugen wir unbedingt das aus Milchglas oder Porzellan hergestellte Instrument (Milchglasspeculum, Mayersches Speculum). (Fig. 7.) Es wird von Säuren nicht angegriffen und läßt sich durch Auskochen sterilisieren. Je nach der Weite der Scheide werden verschiedene Größen benutzt. Man halte sich mindestens 3 Größen. Nachdem die Vulva mit der einen Hand gespreizt ist, taucht man das Ende des Speculum in Desinfektionswasser, faßt es mit der andern vollen Hand, setzt den vorspringenden Teil (Schnabel) des schräg abgeschnittenen Endes auf den Damm, drückt ihn kräftig nach unten und schiebt den Spiegel leicht rotierend in die Scheide, bis die

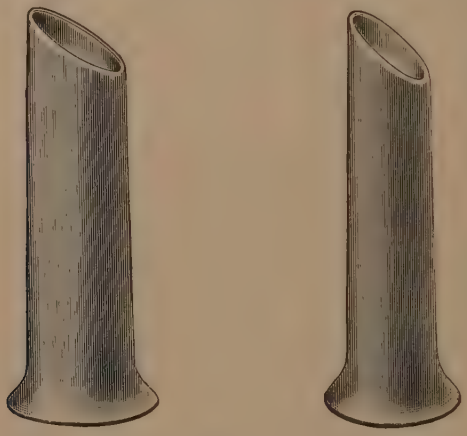


Fig. 7.
Milchglasspecula.

Portio, die man an der faltenlosen Schleimhaut und dem Muttermund erkennt, in das Gesichtsfeld tritt, „sich einstellt“. Dann reinigt man mit einem Watteträger die Portio von Schleim, überzeugt sich von der Beschaffenheit desselben und besichtigt Portio und Muttermund, sowie den oberen Teil der Scheidenschleimhaut, die man sich durch Hin- und Herschieben des Spiegels zugänglich macht. Drängt man das Speculum stark nach hinten, so kann man dadurch den Muttermund, besonders bei Frauen, die geboren haben, etwas zum Klaffen bringen und sich von der Beschaffenheit der Cervikalschleimhaut überzeugen. Ist die Besichtigung vollendet, so zieht man das Speculum aus der Scheide zurück und legt es in eine Schale mit Wasser.

Sehr verbreitet sind die Specula nach Fergusson. Sie bestehen aus Glas, hinter dem zur besseren Lichterzeugung eine Spiegelmasse liegt,

und sind überzogen mit Kautschuk. Sie geben allerdings sehr gutes Licht, sind aber schwer zu reinigen. Man kann sie weder auskochen noch verträgt der Überzug ein längeres Liegen in Desinfizientien. Zahlreiche andere Modifikationen, die geschaffen sind, erwähnen wir nicht. Die leichte Sterilisationsmöglichkeit des Milchglasspeculums im Verein mit der immerhin genügenden Beleuchtung, die es spendet, und der niedrige Preis machen andere röhrenförmige Specula entbehrlich.

Unter den rinnenförmigen Specula wählen wir das von Simon. Zur Spreizung der Vagina sind 2 Specula nötig: das für die

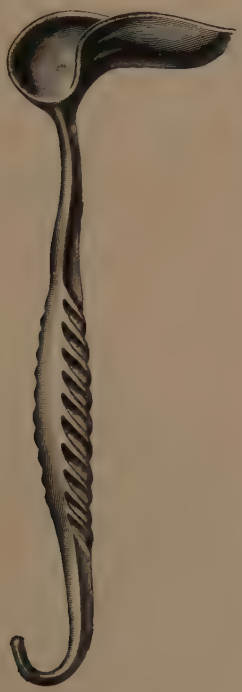


Fig. 8.
Rinnenförmiges Speculum für die hintere Scheidenwand.

Fig. 9.
Platte für die vordere Scheidenwand.

Fig. 10.
Speculum nach Sims.

hintere Wand ist eine Halbrinne, das für die vordere Wand eine Platte (Fig. 8 u. 9). Jedes Speculum geht in einen Griff über, an welchem das Instrument mit der vollen Faust gefaßt und gehalten wird. Es sind also 2 Hände zur Handhabung der rinnenförmigen Spiegel notwendig. Man führt unter leichter Spreizung der Vulva mit der freien Hand zuerst das hintere Speculum tief in die Vagina ein und zieht mit dem Griff die hintere Scheidenwand stark nach abwärts. In die nunmehr schon klaffende Scheide wird das vordere Speculum

eingeführt. Die Portio liegt dann frei zu Tage mit den sie umgebenden Partien der Scheidengewölbe. Durch Verschieben der Specula kann man alle Teile der Scheide dem Auge zugänglich machen. Auch von den Simonschen Spiegeln sind mehrere, mindestens aber 2 Größen vorrätig zu halten.

Für operative Zwecke, z. B. der vaginalen Entfernung des Uterus, sind mehr platte Scheidenhalter z. B. nach Doyen angenehm.

Für die oben erwähnte Seitenlage nach Sims ist ein besonderes rinnenförmiges Speculum zum Abziehen der hinteren Scheidenwand konstruiert: das „entenschnabelförmige" oder das Speculum nach Sims (Fig. 10). Auch für die Rückenlage ist es in einem kleinen Exemplar bei enger Vulva zum Abziehen der vorderen Scheidenwand zuweilen ganz zweckmäßig anzuwenden. Die Simonschen Specula sollen aus je einem Stück Metall hergestellt sein. Die verschiedenen Halbrinnen und Platten in je einem Halter mittels besonderer Vorrichtungen zu befestigen, wie es früher allgemein Brauch war, ist nicht zweckmäßig und widerspricht dem Prinzip der Asepsis.

Unter manchen Verhältnissen, besonders bei mangelnder Assistenz und kleinen Eingriffen, sind die selbsthaltenden Specula, wie solche von Cusco, Nott, Neugebauer konstruiert sind, zu empfehlen. Das Neugebauersche Speculum besteht aus zwei Halbrinnen, die, in die Vagina eingeführt, sich gegenseitig halten.

Zur Ermittelung der Beschaffenheit der Höhle des Uterus, dessen Cervikalkanal den Finger nicht passieren läßt, dient die Uterussonde. Die Uterussonde ist ein biegsamer, etwa 20 cm langer Metallstab, der unten einen metallenen Griff, oben einen Knopf von etwa 3 mm Dicke besitzt. 7 cm vom Knopf befindet sich an der leicht gebogenen Sonde eine Anschwellung, um die normale Länge der Uterushöhle zu markieren. Außerdem soll sie eine Centimetereinteilung besitzen, damit man die Länge der Uterushöhle an ihr ablesen kann. Sonden von verschiedener Stärke sollen zum Gebrauch bereit liegen.

Fig. 11. Die Uterussonde.

Die Ausbildung der kombinierten Untersuchung hat die Sondenuntersuchung etwas in den Hintergrund gedrängt. Wir benutzen sie heute nur selten, um die Lage des Uterus festzustellen, besser geschieht dies, wie geschildert, durch die Tastung. Dagegen bestimmen wir mit ihr die Länge des Uteruscavum, die Dicke der

Wandung, die Beschaffenheit der Schleimhaut und auch den Inhalt des Uterus.

Vorbedingung für den Gebrauch der Sonde ist die Abwesenheit von Schwangerschaft und akut entzündlichen Erkrankungen der Scheide, des Uterus und seiner Adnexa.

Die einzuführende Sonde soll selbstverständlich steril sein. Man kocht sie vor dem Gebrauch aus. Da bei der Sondierung kleine Verletzungen sich nicht immer vermeiden lassen, so ist diese Bedingung auf das sorgfältigste stets zu erfüllen. Die Sonde soll ferner keine Sekrete der Vagina in den Uterus einführen. Zu dem Zweck ist das Sondieren nur nach Freilegung der Portio im Spiegel und nach sorgfältiger Reinigung derselben erlaubt. Ist das Sekret infektiös, wie bei Gonorrhoe, so ist unter keiner Bedingung die Sondierung gestattet. Man sondiert am besten nach Einlegung der Simonschen Spiegel. Aber auch im röhrenförmigen Spiegel ist die Sondierung möglich, nur muß man nach Führung der Sonde bis zum inneren Muttermund den Spiegel über die Sonde zurückziehen, um weiter vordringen zu können. Nachdem der Knopf der Sonde bis zum inneren Muttermund gedrungen ist, senkt man den Griff stark gegen den Damm, um beim weiteren Vorschieben den Winkel am inneren Muttermund zu überwinden. Dann schiebt man die Sonde vorsichtig bis an den Fundus uteri. Die vor der Sondierung regelmäßig auszuführende kombinierte Untersuchung hat über die Lage des Uterus schon orientiert und diese Kenntnis wird die Führung der Sonde erleichtern.

Liegt der Knopf am Fundus, so kann man die Länge der Höhle an den Centimetern der Sonde ablesen. Die auf den Uterus von außen aufgelegte Hand prüft jetzt die Dicke der Wand, welche zwischen Sonde und tastender Hand liegt. Dann läßt man den Knopf der Sonde über die Schleimhaut gleiten, indem man die Sonde sowohl am Griff wie in der Nähe der Portio faßt. Bei einiger Übung fühlt man die Beschaffenheit der Schleimhaut, ob sie glatt oder rauh ist, ob die Rauhigkeiten hart oder weich — plüschartig — sind, ob größere vorspringende Punkte oder Leisten vorhanden sind. Schwieriger zu erkennen ist der Inhalt des Uterus, zumal, wenn er weich oder nachgiebig ist, wie ein zerfetztes Ei oder eine zerfallene Neubildung. Härtere Tumoren erkennt man leichter, indessen kommen auch hier Irrtümer vor, sodaß man auf die Erschließung des Cervikalkanals für den tastenden Finger bei Verdacht auf intrauterine Tumoren meist angewiesen ist, deren Methoden in dem Kapitel über Endometritis besprochen werden. Bereitet die Einführung der Sonde Schwierigkeiten, so kann man die vordere

Muttermundslippe durch eine Hakenzange (s. unten) fixieren. Dann gelingt die Einführung leichter.

Im allgemeinen ist die Sondierung des Uterus kaum empfindlich. Äußert die Patientin lebhaftere Schmerzen, so deutet dies auf bestimmte Erkrankungen.

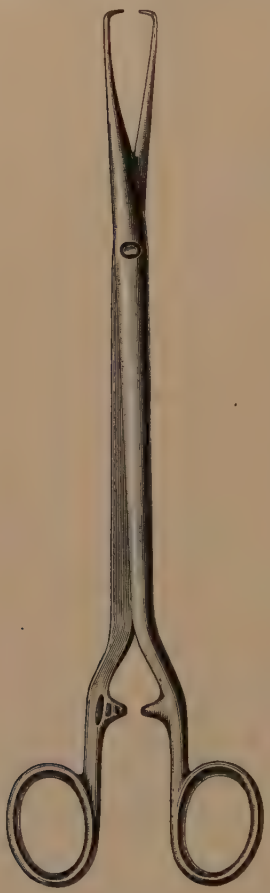


Fig. 12.
Die Hakenzange.

Hält man sich an die gegebenen Vorschriften, so ist die Sondierung des Uterus nicht gefährlich. Dennoch ist es zuweilen auch Erfahrenen passiert, daß die Sonde den Uterus durchbohrte und in die Bauchhöhle drang. Zu fürchten ist dieses Ereignis bei weichem Gewebe, wie es der puerperale Uterus auch nach Abort besitzt und wie es bei manchen Erkrankungen vorkommt. Die Sonde dringt, wenn man das Ereignis nicht sofort bemerkt, wie durch Butter widerstandslos durch die Uteruswand auf eine abnorm lange Strecke, ja oft bis zum Griff der Sonde. Dies führt sofort zur Erkenntnis der Perforation. Die Sonde wird sogleich entfernt, die Patientin am besten ins Bett gebracht und eine kleine Dosis Opium verabfolgt. Die Perforation, rechtzeitig erkannt, bleibt dann fast immer ohne böse Folgen. War indessen die Sonde nicht steril, so sind ernstere Erkrankungen zu fürchten. — Das Eindringen der Sonde in die Tube ist bei erweitertem Ostium der Tube möglich.

Ein für die gynäkologische Untersuchung nicht zu entbehrendes Instrument ist die Hakenzange. Unter den zahlreichen vorhandenen Exemplaren wählen wir die Hakenzange, welche nach dem Prinzip der sogenannten amerikanischen Kugelzangen konstruiert ist. Die Haken stehen horizontal und sind halbscharf, das Instrument ist im Schloß zu lösen und in zwei Teile zu zerlegen. Die Branchen sind durch einen Sperrapparat in verschiedenen Entfernungen fixierbar. Das Instrument ist etwa 24 cm lang.

Die Hakenzange dient zur Fixation des Uterus, sowie zur Prüfung seiner Beweglichkeit und der Elastizität seiner Bänder.

BOSTON MEDICAL
MAY 29 1918
LIBRARY

Stets soll ihrer Anwendung die kombinierte Untersuchung vorausgehen. Bei frischen entzündlichen Prozessen und größeren Exsudationen, insbesondere Tubentumoren, ist ihre Anwendung zu unterlassen. Empfindet die Patientin beim Zug mit der eingeführten Hakenzange Schmerz, so verzichte man gleichfalls auf die Dislokation des Uterus. Läßt man diese Momente außer Acht, so können schwere Erkrankungen die Folge des Zuges sein (Verschlimmerung entzündlicher Prozesse, Platzen von Tumoren, deren Inhalt das Peritoneum infizieren kann).

Nachdem die hintere Rinne der Simonschen Specula eingeführt ist und die Portio mit einem Desinficiens gereinigt ist, wird die sterile Hakenzange in die vordere Muttermundslippe eingesetzt und der Sperrapparat geschlossen. Der normale Uterus läßt sich jetzt leicht so weit herunterziehen, daß der Muttermund in die Vulva kommt, wobei man mit der Simonschen Rinne etwas nachgibt. Hierdurch wird die Besichtigung der Portio und des Muttermundes erleichtert und beide operativen Eingriffen gut zugänglich gemacht. Setzt man eine zweite Zange in die hintere Lippe, so kann man die Lippen weit auseinanderziehen und einen Teil des Cervikalkanals überblicken. Der am Uterus ausgeübte Zug spannt seine Bänder, deren Beschaffenheit wir nunmehr nach Entfernung des Speculum durch die kombinierte Untersuchung per vaginam und noch besser per rectum vortrefflich erkennen können. Setzt sich dem vorsichtigen Herunterziehen des Uterus ein Widerstand entgegen, so sind ein oder mehrere Bänder starr geworden, und die rektale Untersuchung wird nachweisen, welche Bänder und in welchem Umfange sie erkrankt sind. Insbesondere kommen in Betracht hinten die Lig. sacro-uterina und seitlich die Lig. lata.

Nach beendeter Untersuchung entfernt man die Hakenzange. Der dislozierte Uterus kehrt in seine normale Stellung zurück. Die kaum blutende Muttermundslippe wird mit einem Desinficiens abgewischt oder auch mit Jodoform oder Dermatol bepudert. Blutet es ausnahmsweise stärker, so wird ein mit Jodoform bestreuter Tampon eingelegt.

Die Antisepsis bei der gynäkologischen Untersuchung.

Reine Hände, reine Instrumente sind Vorbedingungen für die Ungefährlichkeit der Untersuchung. Wenn auch bei der gynäkologischen Tastung nicht so leicht kleine Verletzungen wie an der blutreichen und aufgelockerten Schleimhaut der Schwangeren ent-

stehen, so sind Verletzungen immerhin möglich, ja unvermeidbar bei der Anwendung mancher Instrumente.

Vor Beginn der Untersuchung sind die Hände mit Seife, warmem Wasser und Bürste zu waschen, die Gegend unter den Nägeln ist sorgfältig zu reinigen und endlich sind die Hände mit einem Desinficiens (Sublimat 1 pro Mille, Karbolsäure 3 Proz., Lysol 1 Proz.) energisch abzubürsten. Man vollzieht dann die äußere Untersuchung und taucht vor Beginn der inneren die eine Hand in das Desinficiens und untersucht mit der nassen Hand, während die andere, außen tastende Hand natürlich trocken bleibt.

Ist die Untersuchung beendet, so werden beide Hände gewaschen und mit dem Desinficiens abgespült. Ist eine Anzahl von Personen hintereinander zu untersuchen, so muß vor jeder neuen Untersuchung die Waschung wiederholt werden und eine Abspülung der Hände mit dem Desinficiens erfolgen. Die Hauptsache bleibt die erste sehr gründliche Waschung und Desinfektion, um auch die fester haftenden Keime zu entfernen und zu töten. Stößt der Finger aber bei der Untersuchung auf zersetztes Sekret wie bei Carcinomen, so ist natürlich sogleich nach Beendigung der Exploration die subtilste Desinfektion nötig. Besser ist es, bei allen zweifelhaften Fällen einen sterilen Gummihandschuh über die untersuchende Hand zu ziehen und so, geschützt gegen jede Verunreinigung, zu untersuchen. Ja, viele Frauenärzte ziehen es vor, jede innere Untersuchung in der Sprechstunde und den Polikliniken mit Handschuhen auszuführen, eine Maßnahme, die im Interesse der Asepsis der Hand nur empfohlen werden kann.

Die Instrumente werden vor der Untersuchung durch Auskochen in 1proz. Sodalösung sterilisiert. Die Soda verhindert das Rosten. So wichtig es ist, die Zahl der Untersuchungsinstrumente herabzusetzen und die Form zu vereinfachen, und so sehr wir diesem Prinzip bei der Verwendung von Instrumenten Rechnung getragen haben, so ist doch zu betonen, daß die Zahl der einzelnen Exemplare möglichst groß sein muß. Ein gebrauchtes Instrument soll während einer Untersuchungsreihe, also z. B. in der Sprechstunde, möglichst nicht wieder verwandt werden. Und wenn dies nötig sein sollte, muß es, wie oben geschildert, erst ausgekocht werden.

Die Sorge für die Antisepsis der Instrumente muß eine durchaus peinliche sein, da Übertragungen, z. B. von Gonokokken, durch die Instrumente zweifellos zu fürchten sind.

Am Schluß der Untersuchungen sind alle verwendeten Instru-

mente von Schleim und Blut sorgsam zu reinigen und vor dem Beiseitelegen durch Kochen steril zu machen.

Die Antisepsis, welche die Anwendung der Uterussonde zu einer ungefährlichen macht, die Reinigung der Scheide, um nicht Sekrete durch sie in den Uterus zu führen, sind als überaus wichtige Maßnahmen schon in dem Kapitel über die Sonde erwähnt.

Alle kleinen blutenden Verletzungen sind nach der Untersuchung zu desinfizieren und dann mit Jodoform oder Dermatol zu bepudern oder, sofern sie stärker bluten, mit einem Jodoformtampon zu bedecken.

Die mikroskopisch-diagnostische Untersuchung[1]).

Die mikroskopische Untersuchung der unter bestimmten Kautelen aufgefangenen Sekrete der Genitalien soll uns belehren, welche bakteriellen und morphologischen Elemente in ihnen enthalten sind und insbesondere, ob sie der häufigsten und bedeutungsvollsten Infektion der weiblichen Geschlechtsorgane, nämlich der Gonokokkeninvasion, ihre Entstehung verdanken.

Die mikroskopische Untersuchung von kleinen Gewebspartikelchen, die wir aus erkrankten Organen entfernen, soll uns über die Natur der Erkrankung Aufschluß geben, insbesondere uns belehren, ob die Gewebsveränderung gutartiger oder bösartiger Natur ist. Für diese Art der Untersuchungsmethode kommen besonders Uteruserkrankungen in Betracht. Man exzidiert aus der verdächtigen Portio ein kleines Stück, das möglichst auch gesundes Gewebe mit enthält. Man geht mit einem scharfen Löffel in einer später näher zu schildernden Weise in das Uteruscavum ein und entfernt mit ihm Partikelchen der erkrankten Schleimhaut, um die Beute der mikroskopisch-diagnostischen Prüfung zu unterwerfen. Insbesondere ist diese Methode für die Erkenntnis der Krankheiten der Uterushöhle von höchster Bedeutung, weil wir kein Mittel besitzen, die Höhle dem Auge zugänglich zu machen. Die mikroskopische Untersuchung entfernter Gewebsteilchen gibt uns ferner die Möglichkeit, Krankheiten, insbesondere die Krebse, in den ersten Stadien zu erkennen und frühzeitig der Therapie zugänglich zu machen.

Alle operativ entfernten Geschwülste oder Gewebsmassen sind ebenfalls einer mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen. Ihr

---

[1]) Winter, Lehrbuch der gynäk. Diagnostik, 1896. — Amann, Mikroskopisch-gynäkologische Diagnostik, 1897. — J. Veit, Gynäkologische Diagnostik, 3. Auflage, 1899.

Resultat bestimmt oft erst die Prognose der ausgeführten Operation. In vielen Fällen wird man Gelegenheit haben, die endgültige mikroskopische Diagnose der entfernten Geschwulst mit dem Befund an dem probatorisch entfernten Gewebsstückchen zu vergleichen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß der gewandte Untersucher meist eine erfreuliche Übereinstimmung der Resultate verzeichnen kann.

Die spezielle gynäkologische Diagnostik wird bei den einzelnen Organkrankheiten besprochen.

Die Pathologie und Therapie der weiblichen Geschlechtsorgane.

Die Krankheiten der Vulva.

Entwickelungsfehler.

Nur solche Entwickelungsfehler[1]) sollen hier Gegenstand der Besprechung sein, welche eine praktische Bedeutung für den Gynäkologen besitzen. Wir übergehen also alle diejenigen, welche bei lebensunfähigen Früchten vorkommen.

Unter Atresia ani vaginalis versteht man Fehlen des Afters und Einmünden des Rectum in die Vagina. Die Scheidewand, welche im embryonalen Zustande zwischen Sinus urogenitalis und Darmkanal von oben herabrückt, bleibt mangelhaft ausgebildet. Es mündet daher das Rectum in den Sinus urogenitalis oder, genauer gesagt, es bleibt die Kloake bestehen, in die Blase, Scheide und Darm münden. Die Bezeichnung Atresia ani vaginalis ist daher für diesen aus der Entwickelungsgeschichte leicht deutbaren Zustand, streng genommen, nicht richtig gewählt, da tatsächlich fast regelmäßig das Rectum in den Sinus urogenitalis mündet und nur ausnahmsweise in die wirkliche Vagina sich öffnet. Auch die neuerdings für die Mißbildung besser gewählte Benennung Anus praeternaturalis vaginalis oder, wenn die Öffnung vor dem Hymen gelegen ist, vestibularis entspricht nicht immer völlig den Verhältnissen[2]).

Bei einigen dieser Bildungsfehler ist außer der abnormen Öffnung ein normaler After gefunden, ein Befund, der die neuerdings ausgesprochene, aber nicht allseitig anerkannte Ansicht stützt, daß

---

[1]) Nagel in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. I, 1897. — Hofmeier, Handb. d. Frauenkrankheiten, 13. Auflage, 1901.

[2]) Pincus, Sammlung klin. Vorträge, N. F., Nr. 80. — H. v. Bardeleben, Arch. f. Gynäk. Bd. 68.

der von oben herabwachsenden Scheidewand zwischen Sinus urogenitalis und Darm von unten ein Segment, welches von den beiden Hautfalten der Geschlechtsfurche ausgeht, entgegenwächst. Treffen diese Septa nicht aufeinander, so entsteht ein Anus vestibularis bei normaler Ausmündung des Darmes.

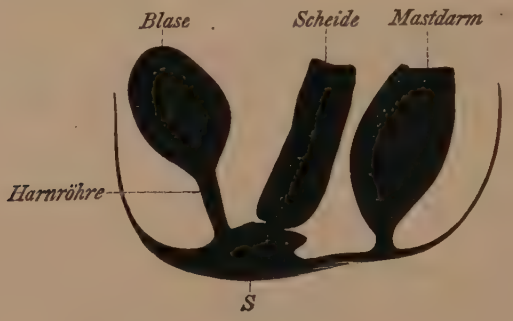


Fig. 13.
Normal gebildete Genitalien.
S. Sinus urogenitalis.

Solche angeborene Mißbildungen sind selten. Die Trägerinnen derselben können aber ein höheres Alter erreichen, konzipieren und gebären[1]). Selbstverständlich kann man bei diesen Bildungen nur

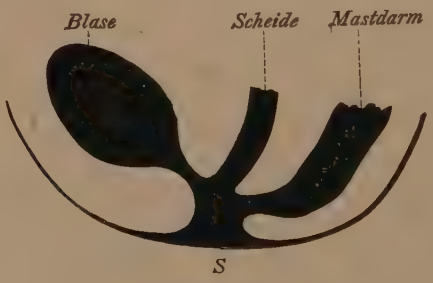


Fig. 14.
Atresia ani vaginalis.
Blase, Scheide und Mastdarm münden in eine gemeinsame Kloake. Der Anus fehlt.

dann eine Entwickelungshemmung annehmen, wenn andere Krankheiten, die zu Gewebszerfall führen, wie insbesondere Syphilis, ausgeschlossen sind. Meist, aber nicht immer, ist Inkontinenz beobachtet, bei sehr enger Öffnung kann es zu gefährlicher Fäkal-

[1]) Siehe Zander, Centralbl. f. Gynäk. 1901, Nr. 45. — H. v. Bardeleben l. c.

retention kommen. Es können aber auch alle Beschwerden fehlen. Morgani erzählt von einer Jüdin, die ohne Beschwerden mit dieser Anomalie 100 Jahre alt wurde[1]).

Operative Hülfe ist möglich[2]). Empfehlenswert ist sie nur da, wo man einen Sphincter ani annehmen kann. Man dringt in die Analgegend ein, arbeitet sich stumpf bis zum Ende des Rectum durch, löst es aus seinen Verbindungen, zieht es herab und näht nunmehr die vaginale Öffnung des Rectum in der neugeschaffenen Wunde ein. In anderen Fällen kann man mit Vorteil die Methoden der Dammplastik anwenden. Kleinere Fistelöffnungen schließt man nach dem Prinzip der Fisteloperationen.

Fig. 15.

Hypospadie.

Die Blase mündet direkt in den Sinus urogenitalis. Die Harnröhre fehlt.

Weiter ist angeborener Mangel des Dammes beobachtet. Frommel[3]) beschreibt einen solchen bei einem 21jährigen Mädchen. Zur Abhülfe sind hier die Methoden der plastischen Herstellung des Dammes anwendbar.

Bei der Hypospadie[4]) rückt das Septum zwischen Allantois und Scheidenrohr nicht herab. Die Blase mündet direkt in den Sinus urogenitalis; die Harnröhre fehlt völlig, oder es besteht nur ihre vordere Wand. Man kann diese Mißbildung auch als vordere Kloakenbildung bezeichnen, während die Atresia ani vaginalis die hintere Kloakenbildung darstellt. Meist, aber nicht immer, besteht Inkontinenz. Die inneren Genitalien sind häufig verkümmert. Zu-

---

[1]) Piering, Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 40, 1890.

[2]) Hofmeier, Grundriß der gynäk. Operationen, 4. Auflage, 1905. — Hochenegg, Centralbl. f. Gynäk. 1895, S. 349.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1890, Nr. 15.

[4]) Nagel in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 1897.

weilen ist die Clitoris sehr vergrößert, sodaß die Genitalien bei oberflächlicher Betrachtung einen männlichen Eindruck machen. Operative Hülfe mag bei Inkontinenz in günstigen Fällen durch eine Plastik der Harnröhre möglich sein.

Bei der beim weiblichen Geschlecht recht seltenen Epispadie fehlt die vordere Wand der Harnröhre mehr oder minder. Oft handelt es sich dabei gleichzeitig um Spaltbecken, Ektopie der Blase und Spaltung der Clitoris. Gegen die bestehende Inkontinenz sind bei geringeren Graden der Mißbildung plastische Operationen mehrfach von Erfolg gewesen[1]).

Bei dem sogenannten Pseudohermaphroditismus sind die äußeren Genitalien nicht genügend differenziert, sodaß der Geschlechtstypus zweifelhaft sein kann, während eingeschlechtliche Keimdrüsen bestehen, diese also das Geschlecht sicherstellen. Solche Fälle gehören keineswegs zu den großen Seltenheiten.

Man spricht von Pseudohermaphroditismus masculinus, wenn der Penis verkümmert ist, Hypospadie besteht, die Skrotalhälften nicht vereinigt sind. Besteht gleichzeitig noch Kryptorchie, so wird die Ähnlichkeit mit weiblichen Genitalien noch auffallender.

Bei dem Pseudohermaphroditismus femininus ist die Clitoris abnorm groß, die großen Labien sind zum Teil miteinander verwachsen. Unter der großen Clitoris mündet der Sinus urogenitalis meist mit enger Öffnung. So entsteht ein Bild ähnlich der männlichen Hypospadie. Besteht sogar noch auf einer oder auf beiden Seiten eine Ovarialhernie (Lage des Ovarium im Leistenkanal oder in der großen Schamlippe), so ist ein Irrtum, daß wir ein männliches Individuum vor uns haben, zu verstehen. Dabei können die inneren Geschlechtsorgane normal, aber auch ebenfalls mißgebildet sein. Die Existenz der Ovarien stempelt das Individuum aber zum Weibe.

Die Entscheidung der Frage, ob wir in solchen Fällen einen Mann oder ein Weib vor uns haben, ist zuweilen recht schwierig, und die Kasuistik der Irrtümer ist groß. So hatte die Marie Arsano durch ihre 84 Lebensjahre als Weib gegolten, war als Weib lange Zeit verheiratet, wurde aber bei der Sektion als Mann erkannt[2]). Eine von Dohrn[3]) beschriebene Person war seit 6 Jahren als Weib verheiratet. Die Untersuchung ergab, daß sie männlichen Geschlechts war. Da die Person indessen in glücklicher Ehe lebte, beschloß sie,

---

[1]) Schröder, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5 u. 7.
[2]) Siehe Hofmann, Lehrb. d. gerichtlichen Medizin, 1881.
[3]) Archiv f. Gynäk., Bd. 22.

dieselbe ihrerseits nicht zu trennen. KOCHENBURGER[1]) beschreibt einen lehrreichen Fall, bei dem die in den Schamlippen liegenden Ovarien bei einer 33jährigen Frau wegen Beschwerden exstirpiert wurden. Die mikroskopische Untersuchung ergab aber, daß es sich um Hoden handelte, daß also die seit 10 Jahren als Weib verheiratete Person männlichen Geschlechts war. ENGELHARDT[2]) berichtet dagegen über eine Person, die seit 30 Jahren als Mann verheiratet war und an Carcinom des Uterus zu Grunde ging.

Bei der diagnostischen Prüfung solcher mißgebildeten Genitalien ist zunächst die Tatsache zu berücksichtigen, daß der Pseudohermaphroditismus sehr viel häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht vorkommt. In zweifelhaften Fällen soll nur bei sicherem Nachweis der Ovarien das weibliche Geschlecht proklamiert werden. Den bestimmten Beweis für das männliche Geschlecht liefert natürlich der Nachweis von Spermatozoen, sofern nicht etwa das Individuum kurz vorher den Coitus mit einem Mann ausgeübt hatte. Blutungen aus den Genitalien sind mit großer Vorsicht zu beurteilen; zuweilen entstanden sie bei Kohabitationsversuchen, und die vermeintliche Regel war das Resultat einer Verletzung der Genitalien eines männlichen Scheinzwitters. Auch auf die ausgebildete oder fehlende Entwickelung der Brüste ist nicht viel Wert zu legen. Zuweilen vermag der Gesamthabitus und die geschlechtliche Neigung bei der Beurteilung eines zweifelhaften Falles wohl mitzusprechen, indessen kommen, wie obige Fälle schon lehrten, in dieser Beziehung die größten Täuschungen vor. Es ist von hohem Interesse, daß der normale Mann sich zu einer Person, die ihm die Weiblichkeit nur vortäuscht — und umgekehrt (s. ENGELHARDT) — hingezogen fühlt und durch sie sexuelle Erregungen empfängt.

Zu erwähnen ist ferner, daß auch Verdoppelungen der äußeren Genitalien vorkommen, sodaß weibliche und männliche Genitalien nebeneinander liegen. NEUGEBAUER hat eine Anzahl solcher Fälle zusammengestellt. Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 7. Männliche Scheinzwitter sind keineswegs immer unfruchtbar. Die Fortpflanzungsfähigkeit hindert weniger die Hypospadie als die oft mangelhafte Entwickelung der Hoden. Ein Mann mit bis zum Scrotum gespaltenem Penis zeugte 5 Kinder. Er zog einen Kondom über das gespaltene Glied, dessen Kappe er vorher abgeschnitten hatte, und vollzog dann den Beischlaf. Später

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 26. Weitere Kasuistik siehe besonders FRITZ STRASSMANN, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin und NEUGEBAUER, Centralbl. f. Gynäk., 1899, Nr. 18 und 1904, Nr. 2.

[2]) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 12.

wurde der gespaltene Penis operativ vereinigt. (Siehe Neugebauer, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 15, S. 304.) Männliches und weibliches Scheinzwittertum sind mehrfach in der gleichen Familie beobachtet. Gutartige und bösartige Neubildungen an den Genitalorganen sind mehrfach beim Scheinzwittertum beobachtet. (Siehe Pick, Arch. f. Gynäk., Bd. 76.)

Die Existenz von wahren Hermaphroditen, d. h. Individuen, welche männliche und weibliche Keimdrüsen besitzen, war bisher nicht bewiesen[1]). Die als wahre Zwitter geschilderten Fälle hielten einer strengen Kritik nicht stand, da die mikroskopische Analyse der fraglichen Geschlechtsdrüsen allein entscheiden konnte. In der Neuzeit hat indessen Garré einen Fall beschrieben, in welchem Hoden und Ovarium bei demselben Individuum grobanatomisch und histologisch nachgewiesen wurde. Um eine sichere Entscheidung des Geschlechts zu ermöglichen, wurde bei dem geschlechtlich zweifelhaften Individuum eine Probeinzision auf dem rechts vor dem Leistenkanal gelegenen fraglichen Körper ausgeführt, ein Verfahren, welches schon mehrfach zur Feststellung des Geschlechts bei Pseudohermaphroditen ausgeführt ist. Man fand Hoden mit Nebenhoden und vas deferens, ferner Tube mit Ovarium und Parovarium. Die mikroskopische Untersuchung von aus dem Hoden und dem Ovarium exzidierten Partien bestätigte die grobanatomische Diagnose[2]). Weiter fanden Salén und nach ihm Pick[3]) in je einem Fall neben oder in einem Ovarium Hodenbestandteile, also eine echte Zwitterdrüse (Ovotestis), sodaß 3 Fälle von echtem Hermaphroditismus jetzt sichergestellt sind.

Die häufig zitierte und Ende der sechziger und Anfang der siebziger Jahre auf vielen deutschen Hochschulen untersuchte Katharina Hohmann[4]) konnte äußerlich einen Zwitter vortäuschen. Sie besaß langes Haar, Bart, nach weiblichem Typus stark entwickelte Mammae, ziemlich tiefe Stimme. Skelett und Konturen der Gliedmaßen waren mehr männlich, der 5 cm prominierende Penis war hypospadisch, die rechte Hodensackhälfte enthielt Hoden und Nebenhoden, ein rudimentärer Uterus ließ sich nachweisen, dagegen blieb die Existenz eines Ovariums Vermutung. Sie sollte auch angeblich menstruieren, man fand Sperma bei ihr. Sie heiratete nach Ahlfeld[5]) als Mann und soll ein Kind gezeugt haben. Leider ist die Sektion nach ihrem Tode unterblieben.

Verklebung der Rima pudendi ist nicht zu verwechseln mit angeborener Atresie der Vulva, die fast nur bei lebensunfähigen Früchten vorkommt. Die Verklebung betrifft die kleinen Labien; meist bleibt oben eine Öffnung bestehen, durch die der Urin ab-

[1]) Siehe Nagel l. c. — Hengge, Monatsh. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 15 u. 17.

[2]) Garré, Deutsch. med. Wochenschr. 1903, Nr. 5. — Simon, Virchows Archiv, Bd. 172.

[3]) Berlin. klin. Wochenschrift 1905, Nr. 17.

[4]) B. S. Schultze, Virchows Archiv, Bd. 43. — Friedreich, Ebenda, Bd. 45.

[5]) Siehe Marchand, Virchows Archiv, Bd. 92, S. 292. — Nagel, Arch. f. Gynäk., Bd. 58, S. 92.

fließt. In den meisten Fällen scheint die Verklebung erst in den Kinderjahren erworben zu sein. Die Trennung ist mit der Hand oder einem stumpfen Instrument zu bewerkstelligen; selten wird das Messer notwendig sein.

Eine Vulva infantilis bleibt bestehen, wenn die Pubertätsentwickelung an den äußeren Genitalien ausbleibt. Der Haarwuchs fehlt, und die äußeren Geschlechtsteile behalten den kindlichen Habitus. Meist bestehen andere Entwickelungsstörungen, wie Uterus infantilis.

Sellheim[1]) richtet auf die unvollkommene Dammbildung die Aufmerksamkeit, welche oft mit anderen Bildungsfehlern am Körper oder an den Genitalien zusammenfällt. Der Damm ist kurz, und an ihn schließt sich nach vorn und oben eine konkave Mulde an, die breit in die Fossa navicularis übergeht.

Hypertrophien finden sich an der Clitoris und den kleinen Schamlippen, letztere besonders als Rasseneigentümlichkeit bei den Hottentottinnen und Buschmänninnen (Hottentottenschürze). In unseren Gegenden ist die Hypertrophie den Nymphen häufiger erworben als angeboren. Man schreibt der Masturbation bei ihrer Entstehung eine große Rolle zu.

Die Entzündungen der Vulva.

Unreinlichkeit, Versäumnis in den regelmäßigen Waschungen der äußeren Geschlechtsteile besonders bei der Menstruation, Sekrete, welche von oben her sich bei entzündlichen Veränderungen der Vagina und des Uterus entleeren, ätzende Flüssigkeiten, welche bei Urinfisteln oder einem zerfallenden Carcinom über die Vulva strömen, weiter stürmische und ungeschickte Kohabitationen, Notzuchtsakte sind die Ursache der akuten und bei weiterer Vernachlässigung chronisch werdenden einfachen Entzündung der Vulva.

Die Schleimhaut der Vulva ist gerötet, geschwellt, empfindlich bei Berührung und sezerniert stärker. Die mit Epidermis bedeckten Teile der Vulva, die großen Labien, der Damm und die Innenseiten der Oberschenkel sind bei stärkerer Entzündung erodiert, zuweilen mit Acnepusteln oder auch Furunkeln bedeckt. Es besteht Brennen in der Vulva, besonders beim Urinlassen. Das Gehen wird unbequem und schmerzhaft. Ein übler Geruch entströmt nicht selten den Genitalien.

Harmloser sind die besonders bei fetten Frauen entstehenden Erytheme an den großen Labien und Schenkeln infolge stärkerer

[1]) Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5.

Bewegung (Intertrigo). Eine vermehrte Talgdrüsensekretion überzieht oft die kleinen Labien mit einer weißlichen Schmiere.

Fortschaffung der Ursache, einfache oder leicht desinfizierende Waschungen und Bäder, bei stärkerer akuter Entzündung Bleiwasserumschläge mit ruhiger Lage beseitigen das Übel meist rasch. Ein kleiner Rest, der oft zwischen den Labien sich längere Zeit durch Brennen oder Jucken bemerkbar macht, erfordert zeitweises Abreiben mit stärkeren Desinfizientien (Sublimat 1 $^0/_{00}$, Karbolsäure 3 $^0/_0$) und Bepudern mit Streupulver, z. B. Dermatol, und Bedeckung mit Watte. Kleinere wunde Partien (Intertrigo) heilen schon unter sorgfältiger Trockenhaltung und Bestreichen mit Vaseline.

Besteht eine chronische Vulvitis längere Zeit, und wird die Patientin durch Brennen und Jucken lebhaft geplagt, so muß man energischer vorgehen. Man rasiert die ganze Vulva, seift sie gründlich ab und wendet nunmehr desinfizierende Waschungen an. Alle chronischen Entzündungen der Vulva erfordern sorgsame ärztliche Überwachung mit Rücksicht auf die unten geschilderte Kraurosis und das Carcinom der Vulva.

Dieser einfachen Vulvitis stehen schwerere Formen, welche einen tiefergehenden phlegmonösen oder gangränezierenden Charakter annehmen, und die spezifischen Infektionen gegenüber. Die phlegmonösen entstehen meist im Anschluß an eine puerperale Infektion oder bei anderen schweren Infektionskrankheiten, wie Typhus, Pocken, Scharlach. Bei den letzteren besteht eine ausgesprochene Neigung zu gangränösem Zerfall, der bei jungen Mädchen oft ganz unbemerkt und in ausgedehntem Umfange eintreten kann. Fortschaffung der brandigen Partien, Anwendung des Glüheisens, energische Desinfektion und Jodoformverband bilden die Grundlagen der Therapie.

Unter den spezifischen Entzündungen nimmt die erste Stelle die gonorrhoische Infektion ein, die zu der reichlichsten eitrigen Sekretion der Vulva führt und sehr oft mit Urethritis und nicht selten mit einer Entzündung einer Bartholinischen Drüse auftritt. Bei der großen Bedeutung, welche die gonorrhoische Infektion beim Weibe besitzt, werden wir sie in einem besonderen Kapitel eingehend und zusammenhängend besprechen.

Wir erwähnen, daß die Vulva meist auch der Sitz der syphilitischen Primäraffektion, des Ulcus durum, ist, ohne auf die Syphilis des weiblichen Geschlechts hier näher einzugehen. Es bildet sich in der Gegend des Frenulum, der Clitoris oder auch seitlich am Scheideneingang ein kleiner harter Knoten, der zu einem Geschwür mit harter Umgebung zerfällt. Sekundär syphilitische

Effloreszenzen treten an der Vulva meist als Condylomata lata auf, die eine sehr große Ausdehnung besitzen können. Aber auch ältere und dann tiefergreifende ulzerative Vorgänge sind auf syphilitischer Basis besonders bei alten Prostituierten beobachtet worden, die zu narbigen Verunstaltungen oder Fistelbildungen zum Darm Anlaß geben können.

Die direkte spezifische Ursache solcher Ulzerationen, die früher mit Lupus zusammengeworfen wurden, in Frankreich als Esthiomène und neuerdings als Ulcus rodens benannt werden, wird von manchen nicht anerkannt, aber zugestanden, daß die Syphilis dieser Geschwürsbildung oftmals den Boden bereitet und die eigentliche Ursache in vielerlei Faktoren liegt, z. B. in Unsauberkeit, wiederholten Traumen und Strapazierung der Vulva (z. B. bei Prostituierten). F. Koch[1]) bezeichnet die Affektion als Ulcus vulvae chronicum elephantiasticum und betont für manche Fälle als ätiologisch wichtig das Fehlen, die Vereiterung oder Exstirpation der Lymphdrüsen der Inguinalgegend (Lymphstase). (Siehe auch das Kapitel Tuberkulose.) Therapeutisch ist nicht viel zu hoffen. Ausgiebige Exzision im Notfalle mit plastischer Deckung der Defekte scheint allein Resultate zu geben.

Das Ulcus molle sitzt meistens am Frenulum und den kleinen Labien und stellt ein meist rundes, reichlich Eiter absonderndes Geschwür mit scharfen Rändern dar.

Harmloser Art ist der Soor der Vulva. Weiße, feste haftende Stippchen oder Membranen auf gerötetem Grunde charakterisieren ihn. Abreiben mit dünnen Sublimatlösungen oder anderen antiseptischen Lösungen beseitigt das durch die Mykose unterhaltene Brennen und Jucken und vernichtet den Pilz. Die meist gleichzeitig vorhandene Erkrankung der Scheide erfordert gesonderte Behandlung.

In seltenen Fällen entsteht eine Vulvovaginitis besonders bei kleinen Mädchen durch den Übertritt von Darmparasiten in die Scheide. Sehr viel häufiger ist die genannte Krankheit in diesen Jahren gonorrhoischer Natur. Siehe das betreffende Kapitel.

Diphtherie der Vulva ist bei Diphtherie des Rachens beobachtet[2]), aber auch ohne letztere[3]). Ekzeme, Furunkeln, Erysipel der Vulva bieten nichts Besonderes und sind entsprechend zu behandeln.

Über Tuberkulose der Vulva siehe das Kapitel Tuberkulose.

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 34, S. 327. — Schmidlechner, Arch. f. Gynäk., Bd. 34, S. 74. — Szász, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 17. — Günther, Amer. journ. of obstc. March, S. 373.

[2]) Freymuth u. Petruschky, Deutsch. med. Wochenschr. 1898, Nr. 15.

[3]) Leick, Ebenda 1900, Nr. 12.

In solchen Fällen, in denen die Entzündung mehr zurücktritt, dagegen der Juckreiz in der Vulva sich besonders lästig geltend macht, spricht man von

Pruritus vulvae (Vulvitis pruriginosa).

Der Juckreiz kann einen unerträglichen Grad erreichen. Die Frauen sind durch nichts abzuhalten, die Teile mit der Hand oder den Kleidern zu reiben oder zu kratzen. Der Juckreiz besteht nicht andauernd, sondern kommt anfallsweise, besonders, wenn die Patientinnen das Bett aufsuchen und in ihm anfangen warm zu werden, ferner bei stärkeren körperlichen Bewegungen, zuweilen nach dem Urinlassen, zuweilen bei geschlechtlichen Erregungen. Die Frauen entbehren des Schlafes, kommen herunter, geraten in Verzweiflung über das sie peinigende und peinliche Leiden, das viele nur ungern dem Arzte gestehen. Ja es fehlt nicht an Fällen, in denen Gedanken an Selbstmord auftreten, um dem qualvollen Zustande zu entgehen. Die Juckempfindung kann eine diffuse sein oder es werden bestimmte Punkte als Hauptsitz der widerwärtigen Empfindung an der Vulva angegeben. Häufig sind diese bezeichnet durch zirkumskripte Schwellungen, in anderen Fällen fehlt an ihnen jede Veränderung.

Das Kratzen geschieht oft in rücksichtsloser Weise. Spuren desselben sieht man als verschorfte Risse, als hochrote Partien, als offene Wunden. Oder die ganze Vulva hat eine trockene indurierte Beschaffenheit angenommen, besonders bei längerem Bestand des Leidens. Die durch das Kratzen geschaffenen Veränderungen unterhalten und steigern das Juckgefühl. Sicherlich ist seine Befriedigung oft der erste Anlaß zur Masturbation.

Ätiologie. Bei jedem Pruritus ist sofort auf Diabetes mellitus zu fahnden[1]). Die Urinuntersuchung auf Zucker wird uns belehren, ob diese nicht seltene Ursache des Pruritus vorliegt, und der Therapie die rationelle Richtung geben. Auf diese Weise werden sehr viele Fälle von Zuckerharnruhr, die sonst kaum Symptome zeigten, vom Gynäkologen zuerst erkannt. Die reichliche und häufige Bespülung der Vulva mit dem zuckerhaltigen Urin begünstigt die Ansiedelung von Mikroorganismen, insbesondere des Soorpilzes. Sie erzeugt die entzündlichen, das Jucken bedingenden Veränderungen, die beim Diabetes oft allerdings nur sparsam, zuweilen aber ungemein stark ausgesprochen sind und durch das Kratzen weiter gefördert werden.

[1]) Siehe Gräfe, Sammlung zwangloser Abhandlungen, Bd. 2, Heft 5, 1897.

In anderen Fällen ist die Ursache des Pruritus in lokalen Reizungen zu suchen, die namentlich durch Sekrete, die einer Entzündung der Vagina oder häufiger des Uterus entstammen, und endlich durch onanistische Manipulationen unterhalten werden.

Endlich gibt es Fälle von Pruritus, in welchen die genannten Ursachen sowie jede sichtbare Veränderung außer den Kratzspuren und auch jede vermehrte Empfindlichkeit bei Berührung fehlen. Dann nimmt man eine nervöse Entstehung des Leidens an[1]) und verzeichnet unter dieser Form die schwersten und hartnäckigsten Fälle (Essentieller Pruritus). Bei Fettleibigen, die auch sonst zu Pruritus disponieren, bei Frauen während und nach dem Klimakterium findet sich besonders diese sogenannte nervöse Form.

Etliche Autoren, unter ihnen besonders J. Veit[2]), leugnen die nervöse Natur des Pruritus und erklären ihn für eine rein symptomatische Erscheinung, da eine längere Beobachtung stets zur Erkenntnis der lokalen Ätiologie führe. Andere nehmen neben der lokalen Ursache eine hämatogene Entstehung an[3]). Die veränderte Blutbeschaffenheit erzeugt das Jucken und erklärt auf diese Weise auch den Pruritus bei dem Diabetes mellitus. Wieder Andere glauben an eine primäre lokale Erkrankung. So nimmt Webster eine subkutane Entzündung des Papillarkörpers und eine langsam fortschreitende Fibrosis der Nerven und ihrer Endigungen an, Veränderungen, die wohl mit größerem Recht als Resultat des Kratzens angesehen werden müssen.

Die Prognose des Pruritus ist in den meisten Fällen, in denen sich eine lokale Ursache ermitteln läßt, gut, zweifelhaft bei Diabetes, und besonders bei der sogenannten nervösen Form.

Therapie. Ist ein Diabetes erkannt, so ist ein entsprechendes allgemeines Regime anzuordnen. Die strenge Befolgung schafft, in Verbindung mit der sogleich zu nennenden lokalen Behandlung, meist erhebliche Besserung, in vielen Fällen sogar Heilung.

Die lokale Behandlung der Pruritus besteht in sorgfältigster Reinigung und wiederholter Desinfektion der Vulva sowie Beseitigung der ihn unterhaltenden Ursache. Vulva und Scheide werden energisch abgesteift und dann mit einem Desinficiens, am besten der 3 % Karbollösung, welche gleichzeitig die Empfindlichkeit abstumpft, abgewaschen. Noch wirksamer ist es, die ganze Vulva zu rasieren, dann alle Falten und Vertiefungen der Vulva und Vagina sehr sorgsam mit Seife abzureiben und nach Entfernung der Seife eine gründ-

---

[1]) Olshausen, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 22.

[2]) J. Veit, Handb. d. Gynäk. 1898, Bd. 3. — Schultze, Centralbl. f. Gynäk. 1894, Nr. 12.

[3]) Sänger, Centralbl. f. Gynäk. 1894, Nr. 7.

liche Abreibung aller Teile mit 3 % Karbolwasser vorzunehmen. Der Erfolg ist gewöhnlich ein vortrefflicher. Zuweilen gelingt es in einer Sitzung, das ganze Übel zu beseitigen, in anderen Fällen erheblich zu mildern. Weitere antiseptische Waschungen beseitigen den Rest. Sodann ist die Causa morbi in Angriff zu nehmen. Uterus- und Scheidenkatarrhe sind zu behandeln, die Patientin zur peinlichen Reinhaltung der Vulva nach dem Urinieren und der Defäkation und insbesondere bei und nach der Menstruation anzuhalten.

Bei der nervösen Form erlebt man allerdings auch bei dieser Behandlung Mißerfolge. Wiederholte desinfizierende Waschungen sind nötig, man nimmt die Karbolsäurelösung stärker (5—8 %) oder vertauscht sie mit einer Lösung von Kali permanganicum. Sublimat ist mit Vorsicht anzuwenden, da es zuweilen Ekzeme verursacht. Man sucht durch kühle Sitzbäder Linderung zu schaffen, oder trägt ein Chloroformliniment auf.

Für die hartnäckigen Formen sind zahlreiche weitere Mittel angegeben. Olshausen empfahl Ätzungen mit 10—20 % Höllensteinlösung oder dem Lapis mitigatus 1 : 3, die, da sie sehr schmerzhaft sind, am besten in Narkose vorgenommen und in schweren Fällen wiederholt werden müssen. Zwischen ihnen kann man Kokaïnsalbe (mit Lanolin und Vaselin āā) zur Linderung auflegen. In neuerer Zeit rühmt Olshausen[1]) das Mesotan (mit Oleum olivarum 1 : 2), das aber, wie mich meine Erfahrung lehrt, auch im Stich lassen kann, ferner heiße Kataplasmen tagelang angewendet. Andere wählen die Teerbehandlung in der Form des Oleum Rusci. Zuweilen ist das Menthol (5 % in Olivenöl) recht wirksam.

Schauta[2]) empfiehlt die Diachylonsalbe (Unguent. diachyl., Olei oliv. āā), die, auf Leinwandstreifen gestrichen, in alle Buchten und Vertiefungen der Vulva gebracht wird. Siebourg[3]) nimmt Spiritus Rusci (50,0, Acid. salicyl. 0,5, Resorcin. 1,0) und sah Erfolge. Er empfiehlt ferner subkutane Injektionen (von physiologischer Kochsalzlösung), wodurch die Haut stark abgehoben wird.

Weiter kann man den vorläufig, oder nicht völlig geheilten Patientinnen eine 5 %-ige Karbollösung in die Hand geben mit der Anweisung, im Beginn eines Anfalles die juckenden Teile damit zu waschen, wodurch weist vorübergehende Besserung erzielt wird. Man sorge wegen des Kratzens auch für kurzgeschnittene Nägel.

Bei heruntergekommenen Personen ist der Allgemeinzustand

---

[1]) Olshausen, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 56, S. 617.
[2]) Lehrbuch d. ges. Gynäkologie, 3. Auflage, 1907, Bd. II.
[3]) Centralbl. f. Gynäk. 1901, Nr. 26.

nicht zu vernachlässigen. Bei starker Erregung sind Brompräparate nützlich. Am Tage soll sich die Kranke reichliche Bewegungen machen, damit abends Schlafbedürfnis eintritt. Die Ernährung und Widerstandskraft kann man durch Arsenik — Solut. arsenic. Fowleri —, kühle Bäder, Seeaufenthalt zu heben versuchen.

Hilft alles nicht, so soll man in solchen Fällen, wo der Juckreiz auf bestimmte Stellen beschränkt ist, den Thermokauter von Paquelin in der Narkose anwenden, worüber gute Resultate vorliegen. Als ultimum refugium bleibt das Herausschneiden der erkrankten Partien übrig, wodurch mehrfach, aber leider nicht immer, voller Erfolg erzielt ist.

Auch die Anwendung der Röntgenstrahlen ist versucht. Sie sind nicht ungefährlich. P. Strassmann[1]) berichtet von akuter Entzündung der Haut, ohne daß das Mittel geholfen hatte. Auch Olshausen warnt vor dieser Behandlung.

Eine sehr merkwürdige und seltene, zuerst von Breisky beschriebene, Erkrankung der Vulva ist die

Kraurosis vulvae

(κραυρόω schrumpfe). Sie besteht, wie J. Veit[2]) definiert, in einer Schrumpfung und Verengung der Vulva, die sich aus einer Hautentzündung herausbildet, die der Regel nach durch Kratzen nach intensivem Jucken bedingt wird.

In der Tat ist in vielen Fällen von Kraurosis der Pruritus zugestanden. Die Klagen beziehen sich auf brennende, juckende Empfindungen in der Vulva, besonders nach der Urinentleerung, Spannung der Haut, die das Gehen belästigen kann, und auf die erschwerte Zugänglichkeit der Scheide.

Indessen findet die Veitsche Ansicht, daß die Kraurosis stets die Folge des Insultierens der Haut beim Pruritus ist, keineswegs allseitige Zustimmung. Der Prozeß ist ein zweifellos entzündlicher, mit Neigung zur narbigen Schrumpfung des Corium und Untergang der elastischen Fasern in dem erkrankten Gewebe[3]). Über andere histologische Einzelheiten gehen die Befunde auseinander. Untersuchungen nach einem Krankheitserreger fielen negativ

[1]) P. Strassmann, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 56, S. 622.

[2]) Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898. — A. Martin, Samml. klin. Vorträge von Volkmann, N. F., Nr. 102, 1894.

[3]) Heller, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 43. — Trespe, Arch. f. Gynäk., Bd. 66. — Jung, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 52.

aus. Die Deutung, daß sie das Endstadium einer chronischen Vulvitis ist, gleichgültig, aus welcher Ursache diese entsteht, darf wohl auf Beifall hoffen (Jung).

Die Vulva ist seltsam verändert. Die großen Schamlippen sind abgeflacht, die kleinen fast oder völlig geschwunden. Die Haut und Schleimhaut erscheint weißlich, ist trocken, fast von narbenähnlicher Beschaffenheit, andere Partien sind verdickt und mit rauher Epidermis bekleidet, so besonders die Gegend der Clitoris und des Frenulum. Die ganze Vulva ist geschrumpft und der Scheideneingang erheblich verengt und leicht verletzlich.

Die Kraurosis ist in jedem Alter nach der Pubertät und auch während der Schwangerschaft beobachtet. Der Verlauf ist ein chronischer.

Spontane Heilung ist ausgeschlossen, sichere Abhülfe der Beschwerden scheint dagegen der operative Eingriff zu bringen, der in der Entfernung der erkrankten Partien besteht. Man umschneidet und präpariert sie in Lappen ab, worauf die Wunde durch Nähte geschlossen wird. Symptomatisch sind Bäder, heiße Umschläge mit Desinfizientien, Jodpinselungen, Ätzungen mit Arg. nit. und Formalinlösung empfohlen.

Verletzungen der Vulva.

Die Verletzungen der Vulva geschehen am häufigsten durch den Geburtsakt. Die Besprechung der Entstehung und Heilung der frischen Geburtsverletzungen gehört in die Lehre von der Geburtshülfe. Sind die Verletzungen dagegen im Wochenbett nicht per primam intentionem geheilt, hinterlassen sie Defekte, so fällt ihre Behandlung in das Gebiet der Gynäkologie.

Verletzungen der Vulva können ferner entstehen durch den Coitus, bei großem Mißverhältnis zwischen Penis und Scheideneingang, bei roher Ausführung des Coitus, bei anderweitigen gewaltsamen Manipulationen in der Vulva. Die Kasuistik der Coitusverletzungen ist erstaunlich groß und mannigfaltig[1]).

Bekanntlich reißt bei jedem ersten vollständigen Beischlaf das Hymen der Regel nach mehrfach ein. Die Blutung ist sehr gering, die Risse überhäuten sich binnen kurzem ohne weitere Folgen. Bei tieferen Einrissen, stärkerer Vaskularisation des Hymen können allerdings stärkere Blutungen erfolgen, die ärztliche Hülfe notwendig machen. Man stillt die Blutung durch Kompression oder Naht. Viel

[1]) Neugebauer, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 9.

seltener sind größere Verletzungen. Beschrieben sind Längsrisse der Scheidenwand, Zerreißung des hinteren Scheidengewölbes, Bohrung falscher Wege bei Erhaltung des Hymen, Fistelbildungen, selbst Tod an Verblutung und Sepsis. Bei vielen dieser monströsen Verletzungen bezweifelt man mit Recht, daß der Penis der allein schuldige Teil ist.

Für die Therapie ist zunächst sorgfältige Orientierung durch entsprechende Lagerung auf einem Tisch bei guter Beleuchtung notwendig. Die Blutung wird durch die Naht oder Umstechung gestillt, der Defekt, soweit wie angängig, durch die Naht geschlossen. Wir betonen die notwendige Sorgfalt in der Anwendung der Antisepsis.

Sehr ernste Verletzungen können ferner entstehen durch einen Fall aus der Höhe mit gespreizten Beinen auf einen spitzen oder kantigen Gegenstand, z. B. auf eine Stuhllehne, einen Zaun, die Spitze eines eisernen Staketes. Der Gegenstand kann den Damm, Scheide und Mastdarm verletzen, tief in die Vulva eindringen, ja die unglückliche Person sozusagen aufspießen. Die Blutung ist besonders stark bei Verletzungen der Clitoris und ihrer Umgebung und kann rasch zur äußersten Anämie führen. Der operative Eingriff, der in erster Linie der Blutstillung dienen muß, ist nach den oben dargelegten Prinzipien auszuführen.

Ergießt sich das Blut in das Bindegewebe ohne Verletzung der Haut, so entsteht das Haematoma vulvae, dessen Sitz meist einer großen Schamlippe entspricht. Auch größere Hämatome werden resorbiert bei ruhiger, zweckmäßiger Lage. Platzt es oder vereitert es, dann muß chirurgische Behandlung Platz greifen.

Dammrisse.

Dammrisse entstehen bei der Geburt oder, viel seltener, durch ein anderes Trauma, z. B. Fall mit gespreizten Beinen auf einen scharfkantigen Gegenstand. Ist die Heilung des Dammrisses durch die Naht nicht gelungen, oder war die Naht unterlassen, so heilt der Riß durch Granulationsbildung, wobei ein Defekt bestehen bleibt, der die Vulva stärker klaffen läßt. Man unterscheidet auch bei diesen „alten Dammrissen“ den einfachen und den vollständigen oder totalen Dammriß. Bei dem letzteren ist der Sphinkter zerrissen und das Septum rectovaginale durchtrennt.

Ist bei einfachem Dammriß der Defekt größer, so erzeugt das Klaffen der Vulva allerhand Beschwerden, die allerdings individuell sehr verschieden sind. Viele Frauen klagen über Drängen und Druck nach unten, zerrendes Gefühl im Leibe, beklagen sich über den mangelnden Schluß, der ihnen abnorme Sensationen er-

regt. Luft kann ferner in die Scheide eindringen und zuweilen mit hörbarem Geräusch entweichen. (Garrulitas vaginae.) Andere Frauen vermissen auch bei größeren Dammrissen alle Beschwerden. Wichtige und häufige Folgezustände bei weiter, klaffender Vulva sind aber Katarrhe der Vagina und besonders des Uterus, die durch das Eindringen von Staub und Schmutz, besonders bei offenen

Fig. 16.
Totaler Dammriß.
c d die Endpunkte des auseinandergerissenen Sphinkter.
Nach Howard Kelly.

Beinkleidern, unterhalten werden. Mancher Uteruskatarrh heilt erst definitiv, wenn durch eine plastische Operation ein hoher Damm wiederhergestellt ist. Weiter geben Dammrisse Anlaß zu Vorfall der Scheide, meist allerdings im Verein mit anderen Momenten.

Bei totalen Dammrissen besteht, infolge Zerreißung des Sphinkter, meist die Unmöglichkeit, die Blähungen und flüssigen

Stuhl zu halten, sodaß der Zustand solcher Frauen ein sehr bedauernswerter ist. Indessen kommen merkwürdige Ausnahmen vor, in denen fast völlige Kontinenz besteht. Die bei Frauen sehr häufige chronische Obstipation, die Möglichkeit, daß die straffe Narbe am Septum rectovaginale, welche die zerrissenen Sphinkterenden verbindet, durch die Kontraktion des Sphinkters straffer gespannt und so eine Art Verschluß erzielt wird, erklärt diese Erscheinung. So kommt es, daß auch Frauen, die auf ihre körperliche Reinlichkeit viel geben, oft Jahre und Jahrzehnte lang mit einem kompletten Dammriß leben, ohne erhebliche Beschwerden von ihm zu besitzen. Bei andern Frauen entsteht infolge des Klaffens des Anus ein chronischer Mastdarmkatarrh, sodaß der flüssige Koth fast beständig abfließt und der Zustand ein unerträglicher wird.

Eine genaue Besichtigung der Vulva wird uns über die Ausdehnung des veralteten Dammrisses, sowie über den Verlauf der Narbe belehren.

Jeder Dammriß ist ein Scheidendammriß. Die Scheidennarbe verläuft meist seitlich von der Columna rugarum posterior, geht dann in die Dammnarbe über, welche in der Regel mehr in der Mittellinie, aber häufig auch seitlich von ihr liegt und oft eine strahlige Beschaffenheit hat. Bei totalen Dammrissen sieht man in der Tiefe das oft bis auf mehrere Centimeter eingerissene Septum rectovaginale, an dasselbe schließt sich beiderseits eine Narbe, die in die Enden des klaffenden Schließmuskels, welche sich durch Runzelung der Haut deutlich kennzeichnen, übergeht (s. Fig. 16). Unterhalb und seitlich von dem Septum quillt meist hochrote Mastdarmschleimhaut heraus aus dem After. Einführen des Fingers in den Mastdarm belehrt weiter über die Dicke des Septum und die Ausdehnung der Zerreißung und der narbigen Veränderung an ihm. An diese Untersuchung hat sich stets die Exploration der Scheide und des Uterus anzuschließen, um Veränderungen festzustellen, die den Dammriß komplizieren, seine Symptome erklären und dem operativen Vorgehen eine besondere Richtung geben können.

Therapie. Jeder größere und jeder Beschwerden erzeugende einfache Dammriß, sowie jeder totale Dammriß ist der operativen Behandlung zu unterwerfen, welche die natürlichen Verhältnisse nach Möglichkeit wieder herstellen soll (Dammplastik)[1]).

[1]) Hegar u. Kaltenbach, Operative Gynäkologie, 4. Auflage, 1897. — Küstner, Samml. klin. Vorträge von Volkmann, N. F., Nr. 42, 1892. — Sänger, Samml. klin. Vorträge von Volkmann, Nr. 301, 1887. — Doederlein u. Krönig, Operative Gynäkologie. 1905. — Nagel, Arch. f. Gynäkologie, Bd. 75. — Hofmeier, Grundriß d. gynäk. Operationen, 4. Auflage, 1905.

Ist die Heilung des Risses nach der Geburt nicht gelungen, so warte man das Wochenbett ab und schreite frühestens nach 8 Wochen besser noch etwas später, zur Operation. Es ist günstig für den Eingriff, wenn die Gewebe ihre ursprüngliche Straffheit wiedergewonnen haben.

Bei stillenden Frauen verschiebe man den Eingriff möglichst bis nach dem Entwöhnen des Kindes. Kommt der Riß erst später zur Kenntnis des Frauenarztes, so wird sogleich, am besten unmittelbar nach Ablauf einer Menstruation, operiert.

Vor jeder Dammoperation ist eine zweitägige Vorbereitung der Patientin, die sich auf Entleerung des Darmes und Reinigung der Genitalien bezieht, notwendig. Der Darm ist durch je eine Gabe Rizinusöl zu entleeren, und am Abend vor der Operation ist durch Klystiere der Mastdarm auszuwaschen. Sodann bleibt der Darm in Ruhe. Unmittelbar vor dem Eingriff erhält die Patientin 10 Tropfen Tinct. Opii simpl. In einem Vollbad werden am Abend vor der Operation die Genitalien energisch abgeseift und die Scheide von Sekreten durch eine Spülung gereinigt und sodann die Pubes rasiert. Bei totalen Dammrissen erhält die zu Operierende 24 Stunden vor dem Eingriff nur flüssige Kost.

Die Operation wird der Regel nach in Chloroformnarkose ausgeführt. Im Beginn derselben werden die Genitalien der bereits auf dem Operationsstuhl gelagerten Patientin noch einmal gründlich abgeseift, dann mit Äther abgerieben und sodann mit Sublimat energisch bearbeitet. Durch Abreiben mit Sublimat-Wattebäuschen wird die Scheide desinfiziert, dagegen der Mastdarm nur mit sterilem Wasser oder Borsäure — niemals mit Karbolwasser oder Sublimat — ausgerieben.

Die Instrumente sind durch Auskochen in Sodalösung sterilisiert. Man gebraucht zwei scharfe Messer, mehrere chirurgische Pinzetten, eine kleine über die Fläche gebogene Schere, Nadelhalter und Nadeln. Zur Naht nimmt man Seide, die durch $^1/_2$stündiges Auskochen in 5proz. Karbolsäure sterilisiert ist, oder Catgut, welches man nach einer der bei der Laparotomie zu schildernden Methoden vorbereitet hat, oder Draht, welcher durch Auskochen sterilisiert ist. Sterile Gazebäusche dienen zum Tupfen. Die Operation ist eine sogenannte aseptische, d. h. nach geschaffener Wunde sind alle Antiseptica von ihr fern zu halten.

Die zahlreichen Methoden der Dammplastik kann man in zwei Gruppen sondern. Man frischt entweder die Scheidendammnarbe mit ihrer Umgebung an und vernäht die wundgemachten Partien (Anfrischungsmethode) oder man bildet sich durch

Spaltung des Dammes, bezüglich des Septum rectovaginale, Lappen, durch deren entsprechende Vernähung der neue Damm geschaffen wird (Lappendammplastik).

1. Anfrischungsmethode. Durch Einsetzen von Hakenzangen legt man sich den Riß möglichst frei, sodaß man die Narbe gut überblickt. Sodann wird mit einem Messer und einer Pinzette die Narbe in ihrer ganzen Ausdehnung nebst einem schmalen sie umgebenden Streifen gesunden Gewebes flach ausgeschnitten, sodaß die ursprüngliche Form des Dammrisses hergestellt wird. Die geschaffene wunde Figur ist je nach der Art des Risses verschieden. Sie besitzt z. B. die Form in Fig. 17. Oder man hält sich nicht an die meist seitliche Scheidennarbe, sondern legt die Spitze der Anfrischungsfigur in Mitte der Scheide (s. Fig. 18).

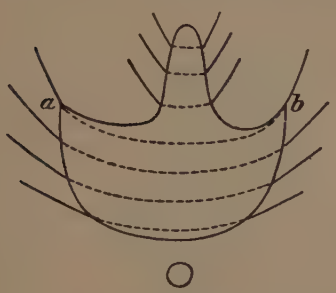


Fig. 17.
Anfrischung und Naht bei unvollkommenem Dammriß.

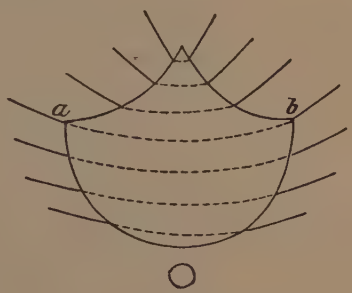


Fig. 18.
Anfrischung und Naht bei unvollkommenem Dammriß.

Die Vereinigung von a und b bildet das Frenulum.

Diese Wunde wird jetzt von der Seite her vernäht, sodaß die sich entsprechenden Partien genau aneinander kommen. Man legt zunächst die Scheiden-, dann die Dammnähte (s. Fig. 17 u. 18).

Ist der Riß ein totaler, so macht man die Scheidenanfrischung gern entsprechend den Narben zweizipflig (Freund) (s. Fig. 19), oder man legt die Spitze der Anfrischung in die Columna rugarum (Trianguläre Methode, Simon). (s. Fig. 20.) Man näht von oben her zunächst die Darmwunde mit Catgut. Man sticht dicht an der Schleimhautgrenze ein und aus, vermeidet aber die Schleimhaut selbst. Die geschürzten Suturen ziehen das Mastdarmrohr zusammen. Die Knoten liegen in der Wunde (s. Fig. 19). Die wichtigste Sutur ist die an den zerrissenen Sphinkterenden. Sie muß sorgsam und symmetrisch angelegt werden, damit die Sphinkterenden gut aneinander kommen. Dann werden über diese Suturen die Scheidennähte

gelegt, welche die ganze Breite der Anfrischungsfläche aneinander ziehen. Zum Schluß werden die Suturen vom Damm aus angelegt (s. Fig. 17 u. 18). Nach drei Seiten liegen also Nähte, wie Fig. 21 veranschaulicht.

Fig. 19.
Anfrischung bei totalem Dammriß. (Freund.)

Fig. 20.
Anfrischung bei totalem Dammriß. Trianguläre Methode. (Hegar.)
Die Vereinigung von a und b bildet das Frenulum.

Ist die Spannung der Wundränder sehr groß, so kann man zwischen Darm- und Scheidennähten einige versenkte Catgutsuturen legen. Manche Operateure bevorzugen die fortlaufende Catgutnaht. Sie beginnen an der Spitze des Mastdarmrisses, vereinigen ihn und

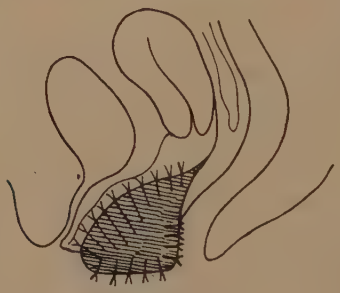


Fig. 21.
Totaler Dammriß vereinigt.
Anfrischungsmethode. Nach Hegar.

steigen dann empor und schließen mit demselben Faden die Vagina und auch den Damm. Andere nähen den Damm isoliert mit Knopfnähten von Seide oder Draht.

Auf die vereinigte Wunde wird Dermatol oder Jodoform gepudert und ein steriler Gazebausch darüber gelegt.

2. Lappendammplastik. Man spaltet den Rest des Dammes oder bei totalen Rissen das Septum rectovaginale durch einen horizontalen Schnitt und setzt auf ihn seitlich zwei senkrechte Schnitte, die bis zu den Enden der Nymphen reichen (s. Fig. 22). Jetzt dringt man in dem horizontalen Schnitt in die Tiefe, löst die Scheide

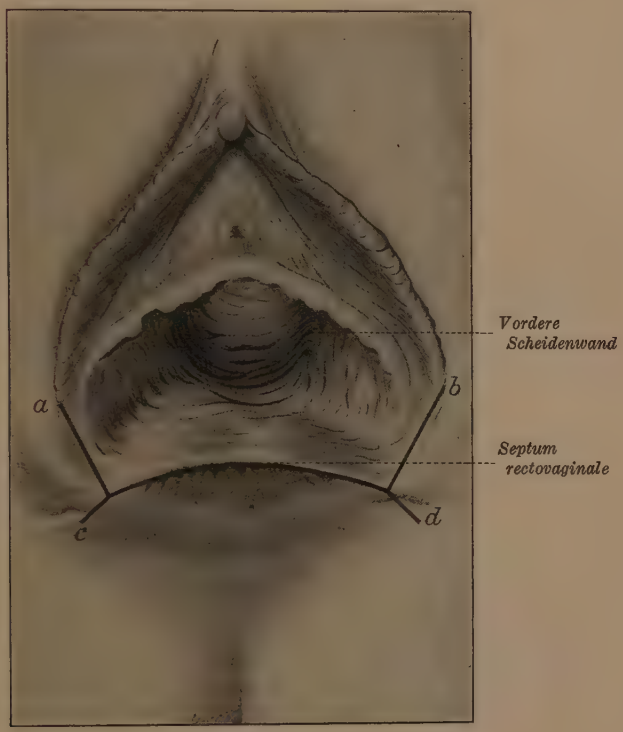


Fig. 22.
Schnittführung bei der Lappendammplastik.
In der Linie c d dringt man in die Tiefe. c und d vereinigen den zerrissenen Sphinkter, a und b das Frenulum.

vom Rectum ab und klappt die beiden Lappen nach oben und unten auseinander, wie man ein Buch aufklappt. Die so geschaffene Wunde wird durch von der Seite her gelegte Suturen longitudinal vereinigt. Sind beim totalen Dammriß die Enden des Schließmuskels nicht in das Bereich der Spaltung gefallen, so verlängert man die senkrechten Schnitte nach unten bis zu den Enden des Sphinkters (c und d in Fig. 22). Die Vereinigung beginnt am unteren Wundwinkel. Die Nadel

muß so geführt werden, daß die Sphinkterenden völlig symmetrisch aneinander kommen. Das sich zwischen die Naht vielleicht legende Gewebe wird durch eine Pinzette zurückgedrängt. Dann folgen in weiten Abständen zwei oder drei Suturen nach oben bis zur oberen Grenze der senkrechten Schnitte. Hier wird die letzte Sutur gelegt. Die unterste Sutur wird geknüpft, indem man sie gleichzeitig stark nach unten zieht, die oberste, indem man sie stark erhebt und nach der Scheide hin knüpft. Der Rest der Wunde legt sich in der Scheide von selbst aneinander und bedarf der Regel nach keiner Nähte. Dann Aufstreuen von Dermatol, Gazebausch etc.

Beide Methoden der Dammplastik leisten Vorzügliches. Bei einiger Übung kann man sichere Heilung fast garantieren. Die Zahl der Modifikationen ist sehr groß. Jeder beschäftigte Operateur schafft sich schließlich sein eigenes Verfahren nach dem Vorbild der einen der beiden oben geschilderten Methoden oder auch unter Vereinigung von Spaltung und Anfrischung.

Bei der Nachbehandlung ist zu verhüten, daß harter Stuhlgang unter Pressen entleert wird. Ein Aufplatzen der Wunde kann die Folge sein. Bei totalen Rissen lasse man in den ersten beiden Tagen nur flüssige Kost genießen. Hierdurch wird im Verein mit der vor der Operation geübten Diät und den starken Entleerungen überhaupt wenig Kot produziert. Am dritten oder vierten Tage gebe man Rizinusöl und erweiche, bevor der Stuhlgang erfolgt, durch ein Klysma den Inhalt des Rectum. Nach diesem ersten Stuhlgang genügt täglich je ein Klysma zur Entleerung. Die Gaze wird erneuert, sobald sie besudelt ist, und das Streupulver wird erneuert, sobald Urin die Wunde benäßt hat. Jede weitere Berührung der Wunde ist verboten, sie stört den Heilungsgang. Am 8.—10. Tage werden die Nähte entfernt, je nachdem man mit Seide oder Draht genäht hat. Nach 12—14 Tagen verläßt die Patientin das Bett.

In der Göttinger Frauenklinik bevorzugen wir seit mehr als einem Dezennium meist die Lappendammplastik. Es gelingt durch sie einen sehr derben, und nicht bloß häutigen, Damm von beliebiger Höhe zu schaffen, wenn man beim Nähen recht viel Gewebe auf jeder Seite mit faßt und es in der Mitte zur Vereinigung bringt. Der nach der Scheide hineingewälzte obere Teil des Lappens legt sich bei geschickter Ausführung gut aneinander, verlängert die Scheide oder prominiert auch ein wenig, wie eine Caruncula myrtiformis, aber niemals als ein größerer Pürzel. Im Notfall spaltet man den unteren Abschnitt der Scheide sagittal und exzidiert beiderseits, rechts und links, ein kleines Dreieck, wie auch Döderlein empfiehlt. Die Suturen von Draht oder Catgut dürfen nicht stark geschnürt werden. Es kommt weniger auf gute Vereinigung der Schleimhaut als auf einen guten

Schluß in der Tiefe an. Ganz besondere Sorgfalt ist auf die Vereinigung des Sphinkters zu legen. Die Resultate dieser Operation der Lappendammplastik, deren Zahl sich auf einige Hunderte beläuft, sind, insbesondere auch bei totalen Dammrissen in Betreff der Funktion, ausgezeichnete.

Statt eine allgemeine Narkose einzuleiten, bevorzugen einige Operateure die Schleichsche Infiltrationsanästhesie. Wir haben stets mit Chloroform resp. Äther (siehe S. 44) operiert. Über Rückenmarksanästhesie siehe unter Bauchhöhlenoperation.

Die Geschwülste der Vulva.

Papillome (spitze Kondylome der Vulva)

entstehen, wenn auch häufig, so doch keineswegs immer, durch Tripperinfektion. Sie stellen kleine spitze oder hahnenkammähnliche Wucherungen dar, welche ihren Sitz am Scheideneingang, Damm, an den kleinen und großen Schamlippen haben. Sie stehen einzeln oder in Gruppen und können in selteneren Fällen zu ausgebreiteten Geschwülsten zusammenschmelzen, die einen großen Teil der Vulva bedecken. Schwangerschaft und häufige Reizungen der Vulva, wie sie das Gewerbe der Prostitution mit sich bringt, begünstigen ihre Entstehung und ihr Wachstum. Im Wochenbett bilden sich die Kondylome zurück.

Besondere Erscheinungen erzeugen die Kondylome nicht, nur bei größeren Massen sondern sie zuweilen ein leicht übelriechendes Sekret ab, oder fallen beim Sitzen oder Urinlassen lästig.

Die Therapie besteht in der Beseitigung der Kondylome durch den Scherenschnitt und Ätzung der geschaffenen Wunde mittels des Glüheisens. Ist die Zahl der Wucherungen größer, so chloroformiere man die Frau zu dem ziemlich schmerzhaften Eingriff. Bei größeren Geschwülsten wird diese Operation oft recht umfangreich und blutreich. Weniger sicher zur völligen Beseitigung ist das Ätzen mit dem früher sehr beliebten Liquor Bellostii oder mit Salpetersäure, oder das Bestreichen mit Unguentum Sabinae.

Elephantiasis vulvae.

Die Elephantiasis[1]) besteht in einer Hyperplasie des Unterhautzellgewebes und der Haut, wodurch umfangreiche Tumoren ent-

[1]) Louis Mayer, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 1, 1872. — Orth, Lehrbuch d. speziell. patholog. Anatomie, Bd. 2, 1893. — Zweifel, Die Krankheiten der äußeren weibl. Genitalien, 1885. Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke, Lief. 61. — J. Veit, Handb. d. Gynäkologie, 1898, Bd. 3. — Hellendall, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 8.

stehen. Ist der Papillarkörper mit erkrankt, so bieten die elephantiastischen Tumoren eine höckrige, warzige Beschaffenheit, ist dagegen nur das tiefere Gewebe verändert, so besitzen sie eine mehr glatte von einzelnen Furchen durchsetzte Oberfläche. Auf dem Durchschnitt zeigen sie ein festeres oder weicheres, speckartiges Gewebe, oft fließt dabei reichlich lymphähnliche Flüssigkeit heraus, welche sich in den Maschen des zellarmen fibrillären Bindegewebes befindet.

Die Krankheit ist in unseren Breiten selten. Sie geht aus von den großen Schamlippen, der Clitoris und auch den kleinen Labien oder von mehreren dieser Teile, einseitig oder doppelseitig. Es entstehen relativ rasch große, weißliche Tumoren von derber, zuweilen auch weicher, fast fluktuierender Konsistenz, die das Gewicht von vielen (z. B. bis zu 30) Pfunden besitzen, bis zu den Knieen der Kranken herabreichen können, schmerzlos sich entwickeln, aber durch ihre Schwere und mechanische Störungen ungemein lästig werden, z. B. beim Gehen, beim Coitus und bei der Harnentleerung. Seltener sind Ulzerationen an ihnen. Das Leben ist durch diese Erkrankungen nicht bedroht. Spontane Heilungen scheinen nicht vorzukommen.

Die Krankheit tritt zwischen dem 20. und 40. Jahre am häufigsten auf. Für ihre Entstehung werden mechanische Reizung, Masturbation und vor allem Syphilis verantwortlich gemacht.

Die Diagnose bietet nur bei bestehenden Ulzerationen Schwierigkeiten. Vor Verwechselung mit Carcinom würde eine diagnostische Exzision oder die Untersuchung des operativ entfernten Tumors schützen.

Denn die Therapie kann nur in der Abtragung der Geschwulst bestehen. Man beginnt an der untersten Partie des Gebildes, geht mit den Schnitten schrittweise vor und vereinigt die durchtrennten Partien sofort durch tiefe Nähte. So gelangt man allmählich zum oberen blutreicheren Teil der Geschwulst, wo die Nähte besonders sorgfältig gelegt werden müssen, bis endlich alles Krankhafte entfernt ist.

Verfährt man nach diesem von Schroeder vorgeschlagenen Verfahren, so spart man viel Blut und erreicht meist, besonders wenn man bei großer Spannung Drahtsuturen verwendet, prima Intentio. Geht ein Teil der Wunde auf, so vollzieht sich die Granulationsbildung und Überhäutung sehr gut unter Trockenbehandlung mit Dermatol.

Die Elephantiasis kommt in den tropischen und subtropischen Ländern sehr viel häufiger vor, als bei uns. In diesen Ländern beginnt die

Krankheit häufig mit Fieber und erysipelatösen Anschwellungen, während sie bei uns meist schleichend einsetzt.

Daß eine Lymphstase eine große Rolle bei der noch unklaren Pathogenese der Elephantiasis spielt, muß zugegeben werden. Ob sie allein durch Fortfall der Leistendrüsen, z. B. durch Vereiterung derselben bei Syphilis, erklärt werden kann, steht wohl dahin. Auch kongenital sowie bei kleineren Kindern ist die Krankheit in seltenen Fällen beobachtet.

Cysten.

Die häufigsten Cysten an der Vulva sind die Retentionscysten der Bartholinischen Drüsen. Der Ausführungsgang verstopft sich infolge entzündlicher, sicherlich oft gonorrhoischer Einflüsse, und es stagniert ein zähes, meist helles, seltener dunkles Sekret in dem Ausführungsgang oder seltener in der Drüse selbst. Die meist einseitige, selten doppelseitig auftretende Cystenbildung erreicht die Größe eines Taubeneies bis Hühnereies. Seltener ist sie umfangreicher. Sie erscheint im hinteren Abschnitt des kleinen Labium als eine prallelastische Geschwulst, die sich gegen den Scheideneingang hin wölbt, seltener gegen das kleine Becken hin wächst.

Zu hüten hat man sich vor der Verwechselung mit Leistenbrüchen, die ebenfalls in dieser Gegend erscheinen können. Die Hernie läßt sich nach oben in den Inguinalkanal verfolgen, der Inhalt vergrößert sich beim Pressen und Husten, ist nicht prall elastisch und bietet, sofern er aus Darm besteht, tympanitischen Schall.

Sobald die Cyste der Bartholinischen Drüse Beschwerden macht, ist sie zu exzidieren, wodurch oft eine umfangreiche und tiefe Wunde gesetzt wird, die sich doch meist durch Nähte schließen läßt.

Andere Cysten der Vulva[1]) haben kaum eine praktische Bedeutung. Beschrieben sind Dermoide, Atherome. Etliche mögen ihre Entstehung von einem Hämatom herleiten. Cysten am Hymen sind sehr seltene Bildungen, aber relativ gut studiert[2]). Manche sind als Epitheleinstülpungen, als Verklebungen der Leisten des Hymen, als Retentionscysten von Talgdrüsen gedeutet, bei anderen leitet man die Entstehung vom Gartnerschen Kanal her.

Fibrome und Lipome

sind seltene Neoplasmen der Vulva. Die Fibrome (Fibromyome, Myome) gehen meist von den großen Schamlippen aus, können

[1]) Siehe Marx, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 22.

[2]) Richard Palm, Arch. f. Gynäk., Bd. 51 u. 53. — Ziegenspeck, Arch. f. Gynäk., Bd. 67.

enorm groß werden und die Haut des Labium stielartig ausziehen. Zuweilen findet man cystoide Hohlräume in ihnen. Nach Sänger ist das Ligamentum teres uteri nicht selten ihr Ausgangspunkt. (S. auch Maly, Arch. f. Gynäk., Bd. 76.)

Noch seltener sind Lipome, die sehr beträchtliche Ausdehnung und Schwere — bis zu 10 Pfund — erreichen können und meist vom Mons veneris oder einer großen Schamlippe ausgehen.

Fibrome und Lipome können durch ihre Größe und ihren Sitz lästig werden. Dann soll man sie entfernen, was meist leicht sein wird. Gestielte Geschwülste trägt man ab, andere schält man aus ihrer Umgebung aus und vernäht die Wunde.

Andere seltenere Bildungen an der Vulva sind: Enchondrome und Verknöcherung der Clitoris, Teleangiektasien, Angiome. Siehe Orth und J. Veit oben. Fromme[1]) beschreibt ein Fibroma lipomyxomatodes, das vom interstitiellen Gewebe der Bartholinischen Drüsen ausging. Pick[2]) beschreibt kleine etwas über erbsengroße einzeln oder multipel auftretende Tumoren an den großen Labien, die nach dem Schweißdrüsentypus aufgebaute Adenome sind (Cyst-Adenoma hidradenoides), ebenso später Fleischmann einen solchen Fall (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 21). Hermann Ruge berichtet über ein malignes Adenom der Schweißdrüse im großen Labium (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 56).

Das Carcinom der Vulva.

Der Krebs der Vulva ist keine häufige Erkrankung. Er ist sehr viel seltener als die krebsigen Erkrankungen des Uterus, aber doch häufiger als das primäre Carcinom der Vagina. Er tritt meist jenseits der Menopause auf, aber auch in jüngeren Jahren, selbst erheblich unter den Vierzigern ist er ausnahmsweise beobachtet. Die Zahl der Geburten, die offenbar beim Carcinom der Cervix uteri eine ätiologische Rolle spielt, ist für die Entstehung des vulvaren Carcinoms gleichgültig.

Histologisch sind es meist Hautkrebse, die entweder mehr papillär oder als diffuse Infiltration beginnen, worauf allmählich der Zerfall folgt. Der Ausgangspunkt ist meist die Schleimhautgrenze an der inneren Seite der großen Schamlippen oder die Clitoris, seltener andere Partien, sehr selten eine Bartholinische Drüse[3]). Die Ausbreitung folgt im allgemeinen langsam, zunächst mehr der

[1]) Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 20.

[2]) Arch. f. Gynäk., Bd. 71.

[3]) J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898. Gebhard, Path. Anatomie d. weibl. Sexualorgane. 1899. — v. Frisch, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 19.

Fläche nach, später auch in die Tiefe. Das Carcinom kann auf alle Teile der Vulva und ihre Umgebung übergreifen, verschont häufig aber die Harnröhre und fast stets die Vagina. Früher oder später schwellen die Inguinaldrüsen an und können schließlich zu großen, harten, carcinomatösen Tumoren anwachsen.

Die Symptome sind anfangs gering, Schmerzen fehlen zunächst meist völlig. Dagegen wird oft über Jucken in der Vulva geklagt. Es ist fraglich, ob diese Empfindung ein erstes Zeichen des Carcinoms ist oder der Pruritus primär besteht und vielleicht infolge der Mißhandlung der Vulva, durch das beständige Kratzen an ihr, das Carcinom sich entwickelt. Zuweilen hat man an Stellen, an welchen sich später Carcinomknoten entwickelten, eigentümliche weißlich glänzende Partien der Haut entdeckt, sogenannte Leukoplasien[1]).

Mit dem Zerfall des Carcinoms beginnt eine serös blutige, bei mangelnder Reinlichkeit rasch jauchig werdende Absonderung, welche die Kranken sehr belästigt. Bei weiterem Wuchern in die Tiefe treten Schmerzen auf, die Kranken verfallen. Der Tod erfolgt an Marasmus, seltener durch Metastasen an entfernteren Organen.

Die Besichtigung und Betastung der zerfallenen und indurierten Partien sichern die Diagnose. Verwechselungen könnten vorkommen mit ulzerierenden Fibromen und elephantiastischen Bildungen, mit ausgebreiteten syphilitischen und lupösen Zerstörungen. Die diagnostische Exzision würde in diesen Fällen ebenso die Zweifel beseitigen wie in den ersten Stadien des Carcinoms, in denen die Wucherungen eine Verwechselung mit anderen Bildungen, Verdickungen bei Pruritus, Kraurosis, harmlosen Papillomen, Ulcus durum etc. zulassen.

Die Prognose ist auch in denjenigen Fällen, welche früh zur Operation kommen, ungünstig. Definitive Heilungen, wenn sie überhaupt vorkommen, sind selten. Indessen gelingt es in sehr vielen Fällen, die Frauen durch viele Jahre mittels einer rechtzeitigen Operation vor Rezidiven zu schützen.

Therapie. Die Radikaloperation gewährt allein Aussicht auf Verlängerung des Lebens. Überall, wo das Carcinom noch umgreifbar und am Beckenknochen noch verschiebbar ist, muß sie ungesäumt ausgeführt werden. Nach entsprechender Vorbereitung des Operationsfeldes wird das Carcinom breit umschnitten und aus der Umgebung im Gesunden ausgelöst. Die Blutung kann besonders in der Gegend der Clitoris stark sein. Große Gefäße werden ligiert. Blutung aus kleineren wird durch die Naht gestillt. Eine geschickte

[1]) Szász, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 17.

Anlegung derselben hat oft völlige prima Intentio im Gefolge. Bei stärkerer Spannung nehme man einige Drahtsuturen. Auf die Wunde streue man Dermatol. Sind die Inguinaldrüsen angeschwollen, so sollen sie gleichfalls entfernt werden, was den Umfang der Operation oft beträchtlich vermehrt. Man führt den Schnitt vom Operationsfeld des Carcinoms direkt in die Leistengegend. Auch wenn keine Leistendrüsenerkrankung nachweisbar ist, so befürworten viele Operateure dennoch die Exstirpation der Drüsen[1]).

Ist eine Umschneidung des Carcinoms nicht mehr möglich, so beschränkt man sich auf symptomatische Behandlung und sorgt insbesondere für Desinfektion der Absonderungen. Man nutzt dadurch besonders älteren dekrepiden Patientinnen mehr, als durch eine blutige und unvollständige Operation.

Das Sarkom der Vulva

ist noch seltener als das Carcinom und außerordentlich bösartig. Rund- und Spindelzellensarkome, auch Myxosarkome und namentlich melanotische Sarkome, die oft von einem Pigmentmal, das lange Zeit bestand, ausgehen, sind beobachtet[2]). Die Geschwülste wachsen ungemein schnell und führen durch Metastasenbildung meist rasch den Tod herbei. Eine schleunige Exstirpation, sofern sie noch möglich ist, ist die alleinige, aber meist hoffnungslose Therapie.

Melanome sind keineswegs immer Sarkome, bei etlichen wurde carcinomatöse Struktur nachgewiesen. Eine Perithelioma labii maj. beschreibt Schmidlechner (Arch. f. Gynäk., Bd. 74).

Die Coccygodynie.

Unter Coccygodynie verstehen wir einen Schmerz in der Gegend des Steißbeines, welcher besonders beim Sitzen, Aufstehen, seltener beim Gehen, bei der Stuhlentleerung oder beim Coitus auftritt. Die Intensität des Schmerzes ist verschieden. Zuweilen besteht nur ein unbequemes Gefühl, in anderen Fällen eine sehr lebhafte Empfindung, sodaß die Kranken gezwungen sind, besondere Stellungen beim Sitzen oder Liegen, z. B. auf einer Hinterbacke, einzunehmen.

---

[1]) Siehe Küstner, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 7. — Koblanck, Ebenda Bd. 36, S. 520.

[2]) Gebhard, Path. Anatomie d. weibl. Sexualorgane, 1899. — Häckel, Arch. f. Gynäk., Bd. 32. — Rosenbaum, Über die Melanome der Vulva. Dissertation, Kiel 1901.

Die Entstehung des Schmerzes ist zweifellos eine sehr verschiedenartige. Meist handelt es sich um eine Neuralgie der Sakralnerven, besonders bei Personen, welche an allgemeiner Neurasthenie leiden. Oft besteht gleichzeitig eine Retroflexio uteri. Zuweilen lassen sich vom Rectum aus Anschwellungen in der Nähe eines Kreuzbeinloches nachweisen, die der Sitz des Schmerzes sind.

In anderen Fällen handelt es sich um eine Erkrankung des Steißbeingelenkes infolge des Geburtstraumas oder eines Falles, z. B. auf den Steiß. Übt man mit einem in das Rectum eingeführten Finger und dem außen an das Steißbein gelegten Daumen einen Druck auf das Gelenk aus, so läßt sich in diesen Fällen starke Empfindlichkeit des Gelenkes oder des Steißbeines selbst nachweisen, während in den obigen Fällen mehr die Bänder und Muskeln der Umgebung druckempfindlich sind.

Das Leiden ist häufig sehr hartnäckig, schwindet aber zuweilen ohne Behandlung. Für die neuralgische Form ist die Anwendung der Massage vom Rectum empfohlen. Rasch zur Heilung führt oft der faradische Strom (Gräfe[1]). Zuweilen ist Aspirin 0,5 oder Pyramidon 0,3 mehrere Male täglich sehr wirksam. Für die meist schwereren Fälle der zweiten Kategorie rät Olshausen[2]) die Zirkumzision des Steißbeines, d. h. die subkutane Durchtrennung sämtlicher Weichteile mit einem Tenotom. Hilft auch dies nicht, so muß das Steißbein exstirpiert werden.

Ehe man sich zu diesen Eingriffen entschließt, studiere man zunächst sorgfältig das Individuum, beseitige eine etwaige Retroflexio, sorge für dauernde Stuhlentleerung und leite bei neurasthenischen Personen ein entsprechendes allgemeines Regime ein.

Die Krankheiten der Vagina.

Entwickelungsfehler.

Ein großer Teil der Entwickelungsfehler der Scheide[3]) kann in ihrer praktischen Bedeutung erst gewürdigt werden bei der Erörterung der meist gleichzeitig bestehenden Fehler des Uterus und wird daher später besprochen werden. So kommt voll-

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 15.

[2]) Ebenda Bd. 22, S. 436.

[3]) Nagel in J. Veit, Handbuch d. Gynäk., Bd. 1, 1897. — Gebhard, Die pathol. Anatomie der weiblichen Sexualorgane, 1899.

kommener Mangel der Scheide nur vor als Teilerscheinung der Verkümmerung und Atresie der übrigen Abschnitte der MÜLLERschen Gänge (NAGEL). Partielle Atresien finden sich aber auch bei funktionsfähigen Genitalien und geben eine häufige Ursache der menstruellen Blutansammlung in der Scheide und dem Uterus ab. Siehe Hämatometra und Hämatokolpos.

Doppelte Scheide kommt bei doppeltem Uterus vor, aber auch bei einfachem. Im letzteren Fall ist die eine Hälfte meist mangelhaft entwickelt und wird nur bei sehr genauer Untersuchung entdeckt. Das Septum kann die ganze Scheide spalten, oft sind aber nur einzelne Abschnitte doppelt, zuweilen existieren nur einzelne Querbrücken. Auch kann die eine Hälfte der Scheide nach außen blind enden. Menstruiert dann das zugehörige Horn des Uterus, so entsteht einseitige Ansammlung von Menstrualblut. Siehe Hämatokolpos und Hämatometra lateralis.

Bei der Vagina unilateralis hat sich nur ein MÜLLERscher Gang im Bereich der Scheide ausgebildet. Die Scheide ist demgemäß eng, und aus dem rudimentären Teil können sich cystische Hohlräume entwickeln (FREUND, HOFMEIER)[1]).

Abnorme Kleinheit der Scheide kommt bei verkümmertem Uterus vor. Stenosen der Scheide sind meist erworben.

Bei doppeltem Uterus und doppelter Vagina ist meist auch der Hymen doppelt, da er entwickelungsgeschichtlich aus der Vagina hervorgeht. Atresie des Hymen gibt regelmäßig zu menstruellen Blutansammlungen hinter ihm Anlaß. Gestaltsveränderungen des Hymen haben wenig Bedeutung. Erwähnt sei nur der Hymen fimbriatus, d. h. der Hymen mit stark ausgefranztem Rand, weil er zu Verwechselung mit einem Hymen, welcher durch den Coitus eingerissen ist, Gelegenheit geben kann. Man sei mit Urteilen über stattgehabten Coitus auf Grund der Beschaffenheit des Hymen vorsichtig. Je mehr man gesehen hat, um so zurückhaltender wird man in seinem Urteil.

Abgesehen von den Verschlüssen des Genitalkanals (Gynatresien), die unter den Uteruskrankheiten im Zusammenhang besprochen werden, haben die genannten Verbildungen wenig praktische Bedeutung. Meist dringt der Penis und der untersuchende Finger ohne weiteres in die weitere Vagina bei Verdoppelung derselben. Auch Querbrücken hindern selten. Im Notfall durchtrennt man sie nach doppelter Unterbindung. Eine sehr enge Vagina könnte man durch Einlegung von Jodoformtampons zu dehnen ver-

[1]) HOFMEIER, Handb. d. Frauenkrankheiten. 13. Auflage, 1901.

suchen. Bei völligem Mangel der Scheide ist der operative Versuch, eine solche herzustellen, in der Neuzeit mehrfach ausgeführt worden. (Siehe Mangel des Uterus.)

Die Entzündungen der Scheidenschleimhaut. Vaginitis. Kolpitis.

So richtig es ist, daß fast jede Vaginitis einer Infektion mit Keimen ihre Entstehung verdankt, so kann doch kein Zweifel darüber bestehen, daß die in ihrem anatomischen Bau der äußeren Haut nahestehende Scheidenschleimhaut mit ihrem sauer reagierenden Sekret eine hohe Schutzkraft gegenüber der Invasion mit Keimen besitzt. Die Bedingungen, unter welchen eine Ansiedelung und weitere Verbreitung derselben in dem mit der Außenwelt in relativ weiter Verbindung stehenden vaginalen Schlauch erfolgt, kennen wir nur zum geringsten Teil. Der gefährlichste Mikroorganismus scheint auch für die Scheide der Gonokokkus zu sein, wiewohl die Ansichten über seine Ansiedelungs- und Verbreitungsfähigkeit auf der mit Plattenepithel versehenen Scheidenschleimhaut des erwachsenen Weibes noch auseinandergehen. Andere gefährliche Mikroorganismen, wie die Streptokokken, werden, in die normale Vagina eingebracht, in ihrer Virulenz allmählich abgeschwächt[1]). Welche Faktoren hierbei eine Rolle spielen, ist streitig. Dagegen scheinen lokale Zirkulationsstockungen, vielleicht auch allgemeine Schwäche des Individuums, die Schutzkraft zu beeinträchtigen, also die Disposition zur Infektion zu erhöhen.

Eingeführt in die Vagina können Keime werden durch den Coitus (insbesondere der Gonokokkus), durch Masturbation, durch Explorationen, operative Eingriffe, durch Einlagen in die Scheide, wie Pessare, Tampons, die zwar steril eingeführt, durch langes Verweilen in der Scheide aber allmählich infektiös werden. Die Kasuistik von Fremdkörpern, die zu onanistischen Zwecken oder aus brutalen Absichten in die Vagina eingebracht und in ihr aufgefunden wurden, ist groß und reichhaltig[2]). Oft ist die Entzündung fortgesetzt: von der Vulva, deren Klaffen die Fortsetzung begünstigt und unterhält, oder von oben her bei uterinen Katarrhen, zerfallenen Carcinomen, Urinfisteln.

---

[1]) Siehe Menge u. Krönig, Bakteriologie des weiblichen Genitalkanals, 1887. — Stroganoff, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 2. — J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 1897.

[2]) Hyrtl, Topographische Anatomie, Bd. 2. — J. Veit, Handbuch d. Gynäk., Bd. I, 1897.

Die gonorrhoische Vaginitis verweisen wir in das Kapitel über die Gonorrhoe des Weibes, die septischen, puerperalen Entzündungen überlassen wir den Lehrbüchern der Geburtshülfe. Die übrigen Entzündungen der Vagina sind meist harmloserer Art. Es können aber auch ulzerative Vorgänge aus ihnen resultieren, z. B. wenn ein Pessar eine Drucknekrose erzeugt oder bei Vorfall der Scheide die Schleimhaut stark durch Reibung und Schmutz beleidigt wird. (Dekubitale Geschwüre.) Oder die entzündeten Partien bedecken sich mit schmutzigen Belägen, in welchen Fällen man die alten Bezeichnungen croupöse und diphtheritische Vaginitis noch gern, aber mit Unrecht heranzieht. Solche tiefergreifende Prozesse, oft verbunden mit Gangrän, treten in jüngeren Jahren bei akuten Infektionskrankheiten, bei Pocken, Typhus, Scharlach, Dysenterie, Cholera auf und hinterlassen oft ausgebreitete Veränderungen mit Stenosenbildung, ja Atresien des Scheidenkanals.

Zu erwähnen sind ferner die Mykosen der Vagina, die schon bei der Vulvitis beschrieben wurden und mit Vorliebe Schwangere befallen[1]). Weiter können Darmparasiten in die Vagina gelangen und zu entzündlichen Vorgängen Anlaß geben.

Befund. Betrachtet man bei der einfachen „katarrhalischen" Vaginitis die Schleimhaut durch ein eingeführtes Speculum, so erscheint sie in den akuten Fällen geschwollen, gerötet, mit Sekret bedeckt. Wischt man letzteres weg, wobei leicht eine kleine Blutung entsteht, so entdeckt man einzelne mehr hervorragende, stärker gerötete Partien. Es sind das die besonders stark erkrankten Papillen, die durch eine kleinzellige Infiltration mehr hervortreten und oft ihr Epithel verloren haben[2]). Bei chronischer Entzündung tritt die Hyperämie mehr zurück, die Schleimhaut ist blaß, hat ihren Glanz verloren, aber die fleckweisen Rötungen bleiben bestehen und treten für das Auge deutlicher hervor.

Drucknekrosen von schlechten und zu lange liegengebliebenen Pessaren können bis in das paravaginale Gewebe sich erstrecken, ebenso greifen die infektiösen und gangränösen Prozesse tiefer. Größere Gewebspartien können sich unter reichlich fötidem Ausfluß losstoßen. (Vaginitis dissecans.) Bei den Mykosen bedecken weißliche Membranen die hochrote Schleimhaut.

Die Symptome der einfachen Vaginitis bestehen in Ausfluß. Dabei ist durchaus zu beachten, daß dieser sogenannte „weiße Fluß" (Fluor albus), den man so häufig durch den Mund der Patientinnen

---

[1]) v. Herff, Samml. klin. Vorträge, N. F., Nr. 137.
[2]) C. Ruge, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 4.

nennen hört, keineswegs immer der Scheide, sondern viel häufiger dem Cervikalkanal und dem Corpus uteri entstammt. Erst die Besichtigung der Vagina mit einem Speculum nach sorgfältiger Säuberung der Schleimhaut von Sekret wird uns belehren, ob anatomische Veränderungen bestehen, welche die Deutung der Herkunft des Sekretes aus der Vagina zulassen.

Der Ausfluß bei Vaginitis ist schleimig-eitrig, rein eitrig, bei Fremdkörpern und Gewebszerfall oft fötide. Der Ausfluß kann die Vulva anätzen und erzeugt dann Brennen und Jucken in ihr. Bei chronischer Vaginitis fehlt oft jedes Symptom. Bei den oben genannten Infektionskrankheiten soll besonders bei jungen Individuen stets auf Ausfluß aus der Vagina gefahndet werden, um etwaige gangränöse Prozesse, die erfahrungsgemäß oft übersehen und erst später an ihren schweren Folgen erkannt werden, rechtzeitig zu diagnostizieren.

Eine besondere Art der Scheidenentzündung ist die Vaginitis vetularum oder adhäsiva. Sie kommt, wie der Name sagt, fast ausschließlich im höheren Alter vor und führt häufig zu Verwachsungen der Scheidenwände, besonders der in der Menopause flachen Scheidengewölbe, mit der Portio. Sie ist ungemein häufig, verläuft meist symptomlos und stellt sich im Speculum dar als eine fleckweise, leicht erhabene Rötung der Schleimhaut, die oft wie „getigert" erscheint[1]), besonders in den oberen Partien der Scheide. Bei Berührung bluten die geröteten Partien leicht ein wenig, wodurch bei Frauen in der Menopause wohl eine gewisse Besorgnis Platz greift, welche die Untersuchung aber rasch beseitigt. Den roten Partien entspricht meist eine kleinzellige Infiltration. Sie sind oft von Epithel entblößt und verkleben daher leicht miteinander, sofern die Vagina in völliger Ruhe verharrt. Diese Verklebungen und Verwachsungen sind meist locker, sodaß der eingeführte Finger sie leicht trennen oder von der kleinen Portio losschälen kann. Die Krankheit ist ohne jede Bedeutung, zumal auch meist Ausfluß völlig fehlt. Sie muß aber gekannt sein, um Verwechselungen mit ernsteren Affektionen, insbesondere dem Carcinom, zu vermeiden.

Besondere Formen der Kolpitis, die fast nur in der Schwangerschaft beobachtet werden, sind die Kolpitis granularis und die Kolpohyperplasia cystica. Bei der ersteren fühlt sich die Schleimhaut gekörnt und rauh, fast wie ein Reibeisen, an. Die Körner sind die geschwollenen Papillen, die in der hyperämischen Vagina der Schwangeren besonders deutlich hervortreten. Die Körnung nimmt im Wochenbett ab. Daß Tripper immer die Ursache dieser Veränderung ist, wird bestritten. Bei der Kolpo-

[1]) C. Ruge, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 4.

hyperplasia cystica sieht man in der geschwollenen Schleimhaut kleine Bläschen, die ein Gas enthalten. Die bakterielle Entstehung dieses Gases ist wahrscheinlich. Das Nähere siehe in den Lehrbüchern der Geburtshülfe.

Syphilitische Geschwüre und Kondylome treten seltener in der Vagina auf, zuweilen sind sie von der Vulva her fortgesetzt. Auch das Ulcus molle ist selten. (Rille, Deutsche med. Wochenschr. 1904, Nr. 17.) v. Winckel[1]) beschrieb eine Kolpitis gummosa.

Echte Diphtherie der Scheide mit Nachweis der Löfflerschen Bazillen ist im Puerperium beobachtet[2]).

Zahn und nach ihm Beuttner[3]) beschrieben Fälle von Ulcus rotundum simplex vaginae, deren Entstehung auf Zirkulationsstörungen (Sklerose der zuführenden Arterie) zurückzuführen war. (S. auch Thomson, Centralbl. f. Gynäk. 1904, S. 1544.)

Über Tuberkulose der Vagina siehe das Kapitel Tuberkulose des Genitalkanals.

Die Therapie der Vaginitis richtet sich nach ihren einzelnen Formen. In erster Linie ist die Ursache fortzuschaffen, Pessare, Fremdkörper sind zu entfernen, Uterus und Vulvaerkrankungen zu behandeln, Fisteln zu schließen. Die Entzündung heilt dann rasch ab. Auch bei tieferen Drucknekrosen genügt meist die Einlegung von medikamentösen Tampons, um rasch Vernarbung zu erzielen. Zeitweise Ätzungen, die man durch Eingießen von Sublimat ($^1/_{1000}$) in das Speculum bewerkstelligt, befördern bei chronischem Verlauf die Heilung. Bei gangränösen Prozessen sind die abgestorbenen Gewebsfetzen fortzuschaffen oder zu zerstören. Durch Einlagen mit 2% essigsaurer Thonerdelösung sucht man gute Granulationen zu erzielen und verhütet das spätere Verwachsen der Wände durch Einführen von Jodoformgazestreifen. Die Mykosen der Scheidenschleimhaut beseitigt man durch Abreiben derselben mit Sublimatlösung im Speculum. Die Vaginitis vetularum erfordert keine Behandlung, es sei denn, daß schleimig blutige Sekretion erfolgt. Dann ist die lokale Applikation von rohem Holzessig wirksam.

Überall, wo die Vaginitis stärkere Sekretion erzeugt, sind Ausspülungen der Scheide am Platze zur Fortschaffung der Sekrete und stets, wenn der Ausheilungsprozeß zögert, erweisen sich medikamentöse Tampons vorteilhaft (desinfizierende und adstringierende). Beide Mittel werden bei den verschiedensten Genitalkrankheiten angewandt. Eine ausführliche Belehrung über ihre Heilzwecke und ihre Technik ist daher an dieser Stelle, wo wir sie zum ersten Mal erwähnen, wohl erwünscht.

[1]) Lehrbuch d. Frauenkrankheiten. 2. Auflage, 1890.
[2]) Siehe Bumm, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 33.
[3]) Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 3.

Scheidenausspülungen.

Scheidenausspülungen werden zu verschiedenen Zwecken ausgeführt: sie sollen reinigend wirken, sie sollen Medikamente auf die Schleimhaut einwirken lassen, sie dienen endlich zur Umstimmung der Zirkulation und werden in letzterer Richtung zur Stillung von Uterusblutungen und zur Beförderung der Resorption von alten entzündlichen Ergüssen (Exsudaten) angewandt.

Die medikamentöse Wirkung kann niemals eine sehr energische sein, da das Medikament nur in großer Verdünnung angewandt werden kann. Energischere Beeinflussung erzielt man durch das Einlegen von medikamentösen Tampons oder direktes Ätzen im Speculum. Soll die medikamentöse Spülung antiseptisch wirken, so nimmt man 1 bis 3% Karbolsäurelösung, $^1/_2$ bis 1% Lysollösung, 2% Borsäurelösung, Aqua chlorata mit Wasser āā, 5 bis 10% Lösung von Kali permanganicum, vermeide aber das Sublimat wegen der hohen Intoxikationsgefahr.

Ist ein Adstringens erwünscht, so nimmt man Tannin oder Alaun (1 bis 2 Theelöffel auf 1 Liter Wasser). Ersteres wirkt vortrefflich, macht aber schwer tilgbare Flecken in die Wäsche. Um zähen Schleim zu lösen und wegzuschaffen, sind Sodaausspülungen (1 bis 2 Theelöffel auf 1 Liter Wasser) angezeigt. Leicht ätzend, und besonders bei Erosionen der Portio anzuwenden, sind Ausspülungen mit rohem Holzessig (3 bis 4 Eßlöffel auf 1 Liter Wasser).

Zu den reinigenden Ausspülungen wird abgekochtes Wasser genommen, oder eine 0,5% Kochsalzlösung.

Die Ausspülungen zur Umstimmung der Zirkulation sind mit hochtemperiertem Wasser (38 bis 40° R) auszuführen. Ist die Vulva gegen das rückfließende Wasser empfindlich, so mache man die Ausspülung im röhrenförmigen Speculum. Auch kann man einen der in der Neuzeit konstruierten birnenförmigen Apparate, welche in die Vulva eingeführt, sie gegen die Hitze schützen und die Ausdehnung der hinteren Scheidenwand bei der Irrigation befördern, anwenden, besonders wenn es sich um die Resorption von Exsudaten handelt. (Siehe Walzer, Centralbl. f. Gynäk., 1899.) Kalte Irrigationen wirken gleichfalls blutstillend, sind auf die Dauer aber unangenehm für die Patientin.

Zu allen Ausspülungen nehme man abgekochtes Wasser. Die Ausführung geschieht mittels Irrigator, an dessen Schlauch von ungefähr 1 bis $1^1/_2$ m Länge ein gläsernes Mutterrohr befestigt ist. Bei reinigenden und medikamentösen Spülungen ist eine Temperatur, die der Körperwärme ungefähr gleichkommt, zu nehmen.

Die Spülung ist stets im Liegen, niemals im Stehen, Hocken oder Sitzen auszuführen. Nur in liegender Körperhaltung dringt das Spülwasser in die oberen Teile der Scheide. Nachdem der Irrigator mit der Spülflüssigkeit (etwa 2 Liter) gefüllt ist, wird das reine Rohr mit laufendem Strahl, der die Luft aus Schlauch und Mutterrohr getrieben hat, tief in die Scheide der auf einer Bettschüssel liegenden Patientin eingeführt, und die Irrigation beginnt. Die Fallhöhe sei gering, etwa $^3/_4$ Meter. Das Spülwasser soll langsam die Scheide berieseln. Kurz vor der Entleerung des Irrigators zieht man das Rohr zurück und prüft darauf den Inhalt der Bettschüssel auf Farbe, Beimengungen, Geruch.

Die Scheidenausspülungen können die Frauen allein, wenn auch anfangs mit geringer Beihülfe, ausüben. Indessen sind die genannten Punkte der Technik von ihnen sorgfältig zu beobachten, da die Spülung sonst nutzlos ist oder Schaden bringen kann. (Unreines Rohr, zu große Fallhöhe, zu kaltes Wasser.)

Nicht alle Frauen vertragen häufige, z. B. tägliche Irrigationen gut. Manche neurasthenische Dame fühlt sich schwach und matt nach dieser ihr als notwendig empfohlenen Maßnahme und atmet auf, wenn man sie von den Spülungen befreit. Diese Erfahrung beachte man bei der Verordnung der Spülungen. Man kann wohl sagen, daß im Verhältnis zum Nutzen im allgemeinen von der Frauenwelt zu viel gespült wird.

Die Mittel, welche zur medikamentösen Spülung angewandt werden, sind sehr zahlreich. Meist werden die oben genannten genügen. Bei manchen Patientinnen ist allerdings ein zeitweiser Wechsel erwünscht. Als Adstringens wendet man noch an: Plumbum aceticum, Zincum sulfuricum, 1 bis 5 auf 1000. Als Desinficiens Formalin (1 bis 2 Proz.), essigsaure Tonerde (Liquor Aluminii acetici 2 Proz.), Wasserstoffsuperoxyd (2 bis 5 Proz.), Milchsäure (2 Proz.), welche schon normalmäßig in der Scheide vorkommt und der etliche Autoren die keimtötende Eigenschaft der Scheide zuschreiben. (Döderlein.)

Zahlreiche neue Medikamente, welche die Industrie oft ohne vorausgegangene Prüfung empfiehlt, betrachte man, auch sofern sie zu Irrigationen empfohlen sind, zunächst mit Vorsicht. Man vergesse nie, daß die Scheidenschleimhaut sehr resorptionsfähig ist und Vergiftungen von ihr aus mit Sicherheit nachgewiesen sind.

Als Mutterrohr verwenden wir ein einfaches leicht gebogenes Glasrohr, das durch Auskochen rein gehalten wird. Die Gefahr, daß die dem oben offenen Ende des Rohres entströmende Flüssigkeit in den Uterus dringen kann, scheint uns gering zu sein und hat uns nicht Anlaß gegeben, andere Konstruktionen des Mutterrohrs zu bevorzugen, die vielfach existieren.

Das Einlegen von Tampons in die Scheide.

Der Tampon ist eine fest zusammengewickelte Kugel von steriler Watte, um die ein etwa 25 cm langer Faden herumgewickelt und geknüpft ist. Wir gebrauchen die Tampons in der Gynäkologie teils zur Stillung einer Blutung aus Scheide oder Uterus, teils zur Applikation von Medikamenten, die auf die Scheidenschleimhaut, die Portio oder tiefergelegene Gewebe wirken sollen.

Die blutstillenden Tampons müssen besonders fest gewickelt sein. Nach Spreizung der Vagina mit einem Speculum schiebt man einen Tampon nach dem anderen durch den Spiegel mittels einer Kornzange oder Uterussonde in das Scheidengewölbe und stopft so die Scheide aus. 3—4 Tampons genügen meist. Dann zieht man das Speculum zurück, indem man gleichzeitig die Tampons kräftig gegen die Scheidengewölbe drückt. Es ist durchaus ratsam, jeden blutstillenden Tampon mit einer geringen Menge Jodoform zu bestreuen, da sonst die Watte in der Vagina bald übelriechend wird. Sehr angenehm zum Gebrauch sind die jetzt im Handel sich befindenden Büchsen mit sterilen Jodoformtampons. Die Jodoformtampons können 24 Stunden und länger liegen bleiben. Man zieht sie an dem aus der Scheide heraushängenden Faden heraus. Weniger Sicherheit gewährt Dermatol. Handelt es sich um die Tamponade von Wundflächen, so ist vor Einführung der Tampons die Vulva abzuseifen und zu desinfizieren, falls dies nicht schon vorher zu anderen Zwecken, z. B. vor einer Operation, geschehen ist. Gaze ist zur blutstillenden Tamponade der Vagina nicht zu verwenden, da sie durchlässig ist. Dagegen ist sie ein treffliches Mittel, um den Uterus zu tamponieren, wovon bei den Uteruskrankheiten näher gesprochen werden wird.

Der medikamentöse Tampon wird entweder mit einem Medikament bestreut oder durchtränkt und sodann mittels einer Pinzette oder Kornzange in einem oder mehreren kleineren Exemplaren durch das Speculum in die Vagina eingeführt. Bestreut wird der Tampon mit antiseptischen Mitteln, z. B. Jodoform, Dermatol, oder mit adstringierenden Mitteln, wie Tannin, Alaun oder Bortannin, Jodoformtannin.

Für die Durchtränkung mit einem Arzneimittel ist das Glyzerin ein vortreffliches Vehikel, welches auch für sich allein angewandt werden kann. Das Glyzerin wirkt durch Wasserentziehung austrocknend auf die Gewebe, eine Wirkung, die bei chronisch entzündlichen Prozessen besonders erwünscht ist. Nach Einlegung des Glyzerintampons stellt sich bald ein reichlicher wässeriger Ausfluß

ein, auf dessen Eintreten man die Patientin zweckmäßig vorher aufmerksam macht.

Das Glyzerin dient als Vehikel für Jodoform, Tannin, Alaun, Ichthyol (10 Proz.).

Der medikamentöse Tampon bleibt 24 Stunden liegen; nach seiner Entfernung ist eine reinigende Scheidenausspülung zweckmäßig.

Das Einlegen von Tampons soll der Arzt besorgen. Es ist nicht ratsam, es der Patientin zu überlassen, welche trotz der zu diesem Zweck angegebenen Apparate die Tamponade nur unvollkommen ausführen kann.

Auch Gaze kann man zur Applikation von Medikamenten benutzen. Als Verband nach Operationen in der Vagina oder am Uterus findet die Jodoformgaze eine ausgedehnte und sehr zweckentsprechende Anwendung.

Über die Anwendung von Dauerhefe siehe Therapie der Gonorrhoe.

Der Vaginismus.

Unter Vaginismus versteht man eine exzessive Hyperästhesie des Hymen und des Scheideneinganges, verbunden mit heftigen, unwillkürlichen Kontraktionen des Constrictor cunni, Levator ani und anderer Beckenmuskeln, so daß der Coitus nicht ausgeübt werden kann (Sims)[1]). Selbst die leiseste Berührung dieser Teile ist äußerst schmerzhaft und löst den genannten Krampf aus.

Ein solcher Zustand ist nicht häufig. Er wird fast ausschließlich bei jung vermählten Frauen beobachtet und kommt in verschiedenen Abstufungen vor.

Eine Vorstufe ist die alleinige Hyperästhesie des Scheideneinganges. Sie ist meist erzeugt durch ungeschickte und kraftlose Begattungsversuche, die zu keinem Ziel führen, den Scheideneingang nur reizen, auch wund machen, aber, da der Penis nicht eindringen kann, zu keiner Befriedigung führen. Ängstlichkeit, Unerfahrenheit des Mannes und auch Prüderie bei dem weiblichen Part, ferner Mißverhältnis der Genitalien mögen Mitursachen sein. Auch kann eine abnorme anatomische Lage der Vulva, so daß sie sehr weit nach vorn, fast der Symphyse aufliegt, erschwerend wirken. Zuweilen sieht man eine Erweiterung der Harnröhrenmündung als Resultat der fruchtlosen Bemühungen. Wiederholte Versuche steigern die Schmerzhaftigkeit und Ängstlichkeit bei der Frau, und so wird

[1]) Klinik d. Gebärmutterchirurgie, deutsch v. Beigel, 1866. — Zweifel, Deutsche Chirurgie, Lieferung 61. Die Krankheiten der äuß. Genitalien, 1885.

schließlich die Begattung als unmöglich aufgegeben, und die Frau bleibt im anatomischen Sinne Virgo.

Bei einer Anzahl von Fällen gesellen sich aber zu dieser Hyperästhesie während der Berührung die geschilderten Reflex-Krämpfe der Beckenmuskulatur, wodurch nun vollends jede Annäherung unmöglich wird (echter Vaginismus) und die Frau eine wahnsinnige Angst vor jeder sexuellen Annäherung befällt. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß eine gewisse nervöse Disposition der Frau die Ursache für das Hinzutreten der Krämpfe ist. In den niederen Ständen, in welchen die Neurasthenie beim weiblichen Geschlecht viel weniger vorkommt, ist der Vaginismus fast unbekannt.

Die Krämpfe sind durchaus typisch. Auch bei der bevorstehenden Untersuchung liegt die Patientin mit ängstlich verzogenen Gesichtszügen da und erwartet furchtsam die Berührung, welche, auch wenn sie noch so zart erfolgt, sofort die Krämpfe auslöst. Der Scheideneingang verengt sich. Gelingt es überhaupt, mit dem Finger in ihn einzudringen, so fühlt man den Levator ani zu einem harten Wulst kontrahiert, die hintere Scheidenwand an die vordere andrückend. Meist gelingt es aber nicht, einzudringen, sondern unter lebhaften Schmerzäußerungen ziehen die Adduktoren sich zusammen und verschließen die Vulva, es befällt ein Zittern den ganzen Körper, und jede Untersuchung wird unmöglich. Gelingt es einmal, eine feine Sonde durch die hymenale Öffnung in die Scheide einzubringen und den hinteren Rand des Hymen zu berühren, so zeigt sich dieser unempfindlich. Das Trauma der vergeblichen Begattungsversuche hat auch hier die Überempfindlichkeit erzeugt und auch seine Spuren als Rötungen und kleine Verletzungen an dem wohlerhaltenen Hymen oder seiner Umgebung hinterlassen. Werden die Kohabitationsversuche lange Zeit fortgesetzt, so kommen die Frauen geistig und körperlich herunter.

Bei einer anderen Form des Vaginismus fehlt mehr oder weniger die Hyperästhesie, und es treten bei der Annäherung nur die genannten Krämpfe ein. Diese Form ist die prognostisch ungünstigste und entwickelt sich wohl stets auf neuro- oder psychopathischer Basis. Hier tritt besonders eine Dauerkontraktion des Levator ani in den Vordergrund, die sofort bei Berührung auftritt und die Scheide unpassierbar macht. Leichtere Andeutungen dieses Zustandes sieht man zuweilen bei der Untersuchung sehr ängstlicher Patientinnen. Beim Einführen des Fingers erhebt sich am unteren Teil der vorderen Scheidenwand ein harter Wulst, der das Eindringen erschwert und die Einführung des Speculum zuweilen sogar unmöglich macht. Ein wenig Geduld, guter Zuspruch läßt die

Patientinnen bei der Untersuchung allmählich ruhiger werden, und die Kontraktion läßt nach. Durch das Auftreten starker Dauerkontraktionen des Levator mögen auch wohl die seltsamen Fälle erklärt werden, in denen der eingeführte Penis nicht wieder zurückgezogen werden konnte, ein Zustand, den man, wenig geschmackvoll, mit Penis captivus bezeichnet hat.

Auch der Vaginismus ohne Hyperästhesie macht der Regel nach die vollständige Kohabitation unmöglich, trotzdem beide Teile mit anerkennenswerter Geduld die an sich nicht schmerzhaften Versuche fortsetzen. Oft äußert sich die Frau direkt dahin, daß beim Versuch einzudringen sich etwas Hartes im Leibe zusammenzöge.

Die Prognose ist in allen Formen keine absolut günstige. Am besten gestaltet sie sich noch bei der einfachen Hyperästhesie unter sachgemäßer Behandlung, auch die zweite Form trotzt selten dauernd der Therapie, dagegen ist in vielen Fällen des Vaginismus ohne Hyperästhesie die Prognose ungünstig.

Die Therapie[1]) hat in erster Linie die Aufgabe, die fortgesetzten Reize zu beseitigen. Man untersagt auf längere Zeit jeden Coitus. Sodann wird der Scheideneingang erweitert, sodaß der Penis ihn ohne Mühe passieren kann. Das geschieht unter Chloroformnarkose. In leichten Fällen genügt die Dehnung des Einganges durch methodisches Einführen von röhrenförmigen Spiegeln oder besonderen Dilatatoren von den kleinsten bis zu den stärksten Nummern, wobei der Hymen ausgiebig zerreißt. Die geschaffenen Verletzungen läßt man ausheilen, worüber einige Wochen verstreichen. Huppert[2]) empfiehlt die Anwendung des Kolpeurynter nach Kokaïnisierung des Introitus und betont die relative Schmerzlosigkeit des Verfahrens. Nachdem man dann den Mann entsprechend belehrt und der Frau Vertrauen eingeflößt hat, gestattet man den Coitus.

In schwereren Fällen ist es besser, sogleich den Hymen breit zu exzidieren, worauf man die Wunde mit einigen Catgutfäden schließt, was nach meiner Erfahrung das beste Verfahren ist. Nach vollständiger Verheilung der Wunde, worüber mindestens drei Wochen vergehen sollen, wird der Coitus zugelassen, der jetzt meist, aber nicht immer gelingt. Treten nach Abheilung der Wunden bei der digitalen Untersuchung Kontraktionen des Levator ani auf, so ist die Prognose der Begattung zweifelhaft.

---

[1]) Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898. — Olshausen, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 22 u. Bd. 56, S. 614 ff.

[2]) Centralbl. f. Gynäk., 1901, Nr. 32.

Auch bei dem Vaginismus ohne Überempfindlichkeit ist die Therapie dieselbe. Indessen studiere man während der Behandlung diese Patientinnen genauer und forsche nach anderen psychopathischen Erscheinungen. Meist wird man solche oder wenigstens eine erbliche Belastung finden. Dann ist eine allgemeine Therapie angezeigt, die auf Beruhigung und Kräftigung des Nervensystems zielen muß. (Brom-, Gebirgs-, Seeaufenthalt, kühle Bäder.) Leider wird man nicht immer den erstrebten Erfolg erreichen.

Natürlich besteht bei Vaginismus fast stets Sterilität. Gelingt aber ansnahmsweise der Coitus und erfolgt Konzeption, so kann der Vaginismus während der Schwangerschaft bestehen bleiben, ja selbst nach einigen Angaben unter der Geburt auftreten und dem Austritt des Kopfes ein Hindernis bereiten, welches man natürlich durch Chloroform sofort beseitigt. Aber selbst nach der Geburt kann der Vaginismus wiederkehren. Lomer empfiehlt bei Vaginismus die Anwendung des konstanten Stroms (Centralbl. f. Gynäk. 1889, Nr. 50), Gunning allgemeine Galvanisation und lokale Anwendung des unterbrochenen galvanischen Stromes. — s. Frommel, Jahresbericht 1895.

Verletzungen der Scheide.

Verletzungen, welche die Scheide außerhalb der Geburt treffen, z. B. durch Fall mit gespreizten Beinen auf einen spitzen oder scharfkantigen Gegenstand, oder durch rohe Ausführung des Coitus etc., haben wir bereits bei den Traumen der Vulva erwähnt und ihre Behandlung geschildert. Tiefe Verletzungen können ferner Pessare infolge zu langen Verweilens in der Scheide oder durch ihre unzweckmäßige Form erzeugen. Sie werden bei der Pessarbehandlung näher behandelt werden. (Siehe das Kapitel Retroflexio uteri.) Weiter entstehen Verletzungen durch Abtreibungsversuche. Das Instrument, welches die verbrecherische Hand in den Uterus dirigieren will, verfehlt den Weg und verletzt die vordere oder hintere Scheidenwand, wodurch profuse Blutungen erzeugt werden können.

Am häufigsten entstehen aber Scheidenverletzungen unter der Geburt, sie können tiefe Narben hinterlassen, sogar mit teilweiser Stenosierung der Scheide. Die Scheide wird eng, starr, kann bei einer Geburt erheblichen Widerstand der Austreibung des Kindes entgegensetzen, oder auch den Coitus erschweren, ja unmöglich machen. Einlegen von Instrumenten zur Dilatation, Incisionen haben meist nur vorübergehenden Erfolg. Hülfe schafft allein die Excision aller Narbenmassen mit folgender Transplantation von Haut. (Siehe Küstner, Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie, II. Aufl., 1904, S. 88.)

In anderen Fällen führt die Verletzung zu einer Kommunikation mit benachbarten Organen: es hat sich eine Fistel gebildet, sie führt entweder in die Blase, Blasenscheidenfistel, oder in den Darm, Darmscheidenfistel.

Solche widernatürlichen Verbindungen nebeneinander liegender Organe können durch die oben erwähnten Traumen zustande kommen, ferner durch Abszedierungen, die in beide Hohlräume durchbrechen. Oder es sind bösartige Neubildungen, welche die scheidende Wand mit Wucherungen infiltrieren, deren Zerfall die Fistel erzeugt. Am häufigsten ist es das auf die Scheide fortgesetzte Uteruscarcinom, welches solche enorme Zerstörungen erzeugt, aber auch das primäre Carcinom und Sarkom der Scheide kann das Gleiche veranlassen.

Die traumatischen Fisteln sind der operativen Heilung, die wir sogleich schildern werden, zugänglich, bei den durch Neubildung veranlaßten ist dagegen ein plastischer Gewebsverschluß, wie begreiflich, unmöglich.

Die Mehrzahl der Fisteln und insbesondere die Urinfisteln entstehen aber durch den Geburtsakt. Es ist zwar eine der wichtigsten Aufgaben der Geburtshülfe, solche tiefen Zerstörungen zu verhüten, allein die Erfahrung lehrt, daß diese Aufgabe nicht immer zu erfüllen ist, bei welchem Mißerfolg allerdings oft mehr äußere Umstände, zu große Entfernungen etc., als mangelnde geburtshülfliche Ausbildung verantwortlich zu machen sind. Die außerordentliche Wichtigkeit dieser Verletzungen erfordert eine eingehende zusammenhängende Würdigung derselben, wobei wir diejenigen Fisteln, welche den Uterus und andere Teile des Harnapparates betreffen, gleichzeitig mit in den Kreis unserer Schilderung ziehen. Wir besprechen zunächst die puerperalen Harngenitalfisteln und sodann die Darmfisteln.

Blasenscheidenfisteln können ferner entstehen durch Blasensteine, sehr selten durch ein Blasengeschwür, ferner infolge gynäkologischer Eingriffe als unerwünschte Nebenverletzung, z. B. bei der Totalexstirpation des Uterus, bei welcher auch Ureterenfisteln (siehe unten) zu stande kommen können.

Die puerperalen Harngenitalfisteln (Urinfisteln).

Wir unterscheiden je nach dem Sitz der widernatürlichen Verbindung die Blasenscheidenfistel, die Blasencervikalfistel, die Harnröhrenscheidenfistel, die Harnleiterscheiden- und Harnleitergebärmutter(cervikal)fistel.

Die Blasenscheidenfistel ist die bei weitem häufigste aller Fisteln, seltener tritt die Blasencervikalfistel auf, die andern Fisteln sind noch seltenere Ereignisse.

Die Ursache der puerperalen Fistelbildung liegt in einem übermäßigen und langdauernden Geburtsdruck nach dem Blasensprung, wie er besonders bei Geburten mit engem, insbesondere platt-rhachitischem und allgemein verengtem platten Becken zu stande kommt. Begünstigt wird die Entstehung der Fistel durch scharfe Ränder und Knochenvorsprünge in der Gegend der Symphyse, begünstigt ferner durch abnorme Einstellungen des Kopfes, insbesondere bei hinterer Scheitelbeinstellung. Die zwischen Kopf und vorderer Beckenwand eingeklemmten Weichteile werden durch den langen übermäßigen Druck anämisch, die am stärksten gequetschten Partien schließlich nekrotisch. Die nekrotische Partie fällt im Wochenbett aus und die Fistel ist geschaffen. So ist es meist nicht ein operativer Eingriff, der die Zerstörung veranlaßt, sondern seine Unterlassung, wenn die ersten Anzeichen der Druckerscheinungen zu seiner Ausführung mahnen. Hiermit stimmt die Erfahrung überein, daß die Geburten meist außerordentlich lange gewährt haben, und daß die Kinder meist totgeboren wurden. Allerdings kann auch bei schon bestehendem starken Druck das entbindende Instrument, wie die Zange und der Kranioklast, bei der Entstehung mitwirken, indem die gequetschte Partie dem bei der Extraktion unvermeidlichen starken Druck nicht mehr zu widerstehen vermag und in ausgedehnter Weise zerreißt[1]). Bei der Entstehung der Fisteln spielt weiter die Beschaffenheit der Gewebe eine Rolle. Es ist erstaunlich, ein wie intensiver Druck durch lange Zeitabschnitte von manchen Frauen ertragen wird, ohne erhebliche Gewebsschädigung, während bei anderen nach kurzer Zeit größere Nekrosen entstehen. Im allgemeinen ertragen gesunde, vollsaftige Frauen den Geburtsdruck besser als anämische, heruntergekommene Personen.

Viel seltener sind direkte Verletzungen, wie sie bei Ausführung von operativen Eingriffen wohl vorkommen oder wie sie durch scharfe Knochenränder des perforierten kindlichen Kopfes entstehen können, die Ursache der Fistelbildung. Der früher viel gebrauchte scharfe Haken nach der Perforation des Kindes stand besonders in einem üblen Geruch.

Je nach dem Stande der Geburt und dem Füllungszustande der Blase fällt der Sitz der Nekrose verschieden aus. Ist der Mutter-

[1]) Vértes, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 21.

mund über dem Kopf schon zurückgezogen und die Blase leer oder mäßig gefüllt, so ist es die vordere Scheidenwand in ihrer oberen Partie und die hintere Blasenwand, welche der Nekrose anheimfallen. Ist die Blase durch starke Füllung sehr stark in die Höhe gezogen, so kann der Hauptdruck auf Scheide und Urethra fallen. Ist die vordere Muttermundslippe noch erhalten, so trifft sie der Druck und es kann eine Blasenscheidenfistel mit teilweiser Zerstörung der vorderen Lippe oder mit Erhaltung der Lippe eine Blasencervixfistel entstehen. Schwieriger zu veranschaulichen ist die Entstehung der Harnleiterfistel unter der Geburt, bei welcher meist noch besondere, nicht immer klare Veränderungen mitwirken mögen. Wie aber oben schon erwähnt, entstehen sie relativ häufig auf nicht

Fig. 23.

Die verschiedenen Arten der Urinfisteln.

Mit Benutzung von Abbildungen von Howard Kelly.

puerperalem Wege bei gynäkologischen Operationen, z. B. der Exstirpation des Uterus.

Aber nicht nur zur Fistelbildung kann der übermäßig und langwährende Geburtsdruck führen, sondern gewaltige Zerstörungen können neben ihr Platz gegriffen haben. Ein Teil oder die ganze Harnröhre kann fehlen, die vordere Muttermundslippe kann völlig zermalmt sein. Nach Abheilung der Verletzungen bleiben Defekte und umfangreiche Narbenbildungen zurück, die den Genitalschlauch verunstalten und verengen.

Das Auftreten der Urinfisteln richtet sich im allgemeinen nach dem Werte der geburtshülflichen Ausbildung und der zweckmäßigen

Verteilung des geburtshülflichen Personals eines Landes. Rechtzeitig begehrte, rechtzeitig und zweckmäßig angewandte Hülfe bei der Geburt wird die traurige Verletzung vermeiden, ihre Zahl mindestens sehr heruntersetzen. Die klassischen Gegenden der Fistelbildungen sind der Osten Deutschlands und Österreichs und noch mehr die Länder Rußland und Polen. In den westlichen Teilen Deutschlands sind sie nicht häufige Vorkommnisse.

In sehr seltenen Fällen hat man puerperale Urinfisteln durch Gangrän im Wochenbett infolge septischer Infektion entstehen sehen. Füth berichtet über eine Blasenscheidenfistel, welche durch einen Unfall entstand: Fall bei Glatteis auf den Boden, sodaß die 71jährige Frau auf ihren totalen Uterus- und Scheidenvorfall zu sitzen kam. (Monatsschr. f. Unfallheilkunde, Nr. 12, Separatabdruck.)

Fig. 24.
Blasengebärmutterscheidenfistel.
Die vordere Muttermundslippe ist zerstört.
Nach Howard Kelly.

Kleine Fisteln können im Wochenbett wohl heilen. Größere bleiben bestehen.

Die Blasenscheidenfistel sitzt meist im oberen Teil der vorderen Scheidenwand. Ihre Größe wechselt von der eines Stecknadelknopfes bis zur Durchgängigkeit von zwei Fingern. Ihre Gestalt ist rund, oval oder spaltförmig. Die hochrote Blasenschleimhaut stülpt sich bei größeren Fisteln in ihre Öffnung hinein. Kleinere Fisteln liegen oft versteckt hinter Scheidenfalten und Narbensträngen. In seltenen Fällen fehlt die vordere Scheidenwand fast völlig, selbst Blasenhals und Sphinkter, manchmal sogar die ganze Urethra sind der Nekrose anheimgefallen. Die Ränder der Fistel sind dünn und

scharf oder dick, kallös, beweglich oder, was für den operativen Eingriff ungünstig ist, durch Narben am Knochen fixiert. Fehlt ein Teil der Muttermundslippe, sodaß die Fistel gleichzeitig in die Scheide und den Cervikalkanal mündet, so spricht man von tiefer Blasengebärmutterscheidenfistel (s. Fig. 24), bildet dagegen die erhaltene Lippe den hinteren Rand der Fistel, von oberflächlicher Blasengebärmutterscheidenfistel. Die direkte Verbindung der Blase mit dem Cervikalkanal nennt man Blasencervikalfistel. Letztere sind meist von geringerem Umfange. In anderen Fällen ist die gesamte Portio zerstört oder nur kleine Reste sind erhalten. Die Harnröhrenscheidenfistel kann ganz fein sein, es kann aber auch der größere Teil der hinteren Wand der Harnröhre fehlen.

Harnleiterscheidenfisteln liegen oben seitlich neben der Portio. Sie bestehen nicht selten neben einer Blasenscheidenfistel. Harnleitercervixfisteln entziehen sich zunächst der Besichtigung, sind aber doch zuweilen in den oft sehr zerklüfteten Cervixmassen auffindbar.

Bei langdauernder völliger Inkontinenz schrumpft allmählich die Blase. Auch die Harnröhre kann verwachsen oder durch Narbenstränge obliterieren. Nicht selten finden sich Inkrustationen in der Blase. Alle frischen Fisteln verkleinern sich allmählich durch Narbenkontraktion.

Symptome. Abgesehen von der Harnröhrenfistel besteht das wichtigste Symptom bei allen Urinfisteln in unwillkürlichem Urinabgang mit seinen Folgen. Entsteht die Fistel durch Druckgangrän, so fällt die gangränöse Partie erst nach einigen Tagen des Wochenbettes aus, ist die Fistel durch einen Riß erzeugt, so ist die Inkontinenz sofort nach Schaffung des Risses da.

Der in der Regel zersetzte Urin ätzt die Vulva und bei mangelnder Reinlichkeit die Innenseite der Oberschenkel und die Nates an, benäßt die Bekleidung und verbreitet in der Umgebung der Kranken einen widerlichen ammoniakalischen Geruch. Der Zustand der Kranken ist in hohem Maße bedauernswert, meist sind sie durch ihr Leiden von der Arbeit und der menschlichen Gesellschaft ausgeschlossen, nicht selten verfallen sie in eine tiefe gemütliche Depression. Bei mangelnder Reinlichkeit leidet auch das körperliche Befinden. In geradezu jammervollem Zustande werden solche Kranke oft in die Klinik eingeliefert.

Je nach dem Sitz und der Beschaffenheit der Fistel ist der Urinabgang verschieden. Bei Harnröhrenfisteln besteht Kontinenz und nur beim Urinlassen erfolgt eine Benässung der Scheide und

der Vulva durch die Fistel. Sie sind also relativ harmlos. Bei Blasenscheidenfisteln besteht der Regel nach völlige Inkontinenz. Indessen bildet sich bei manchen Fisteln ein ventilähnlicher Verschluß, sodaß in manchen Körperstellungen, z. B. im Liegen, der Urin zurückgehalten wird. Bei den cervikalen Fisteln entströmt der Urin dem Muttermund. Bei den Harnleiterfisteln besteht normales willkürliches Urinieren, außerdem fließt aber Urin unwillkürlich ab. Der gesunde Harnleiter leitet den Urin in die gesunde Blase, der andere seinen Inhalt in die in der Scheide oder in der Gebärmutter gelegene Fistel, von wo aus er ohne Widerstand nach außen fließt.

Eine merkwürdige und bisher in ihren Ursachen nicht aufgeklärte Erscheinung bietet die Menstruation[1]) bei Fistelerkrankung. Sie bleibt sehr häufig, solange die Fistel besteht, völlig aus und stellt sich wieder ein, wenn die Fistel geschlossen ist. In anderen Fällen tritt sie zwar beim Bestehen der Fistel ein, aber erst viele Monate nach der verhängnisvollen Geburt und erscheint unregelmäßig und spärlich. Selten ist normale Menstruation bei bestehender Fistel. Konzeption kann eintreten, allerdings auch nicht gerade häufig. Das ekelerregende Leiden wird wohl oft ein Hindernis für den Coitus sein. Indessen existieren auch Beobachtungen, wo bei Fistelerkrankung eine Frau mehrfach konzipiert hat.

Diagnose. Die Untersuchung soll darüber belehren, ob der unwillkürliche Urinabgang einer Lähmung des Blasenhalses oder einer Urinfistel seine Entstehung verdankt. Größere Blasenscheidenfisteln fühlt man sogleich mit dem eingeführten Finger, kleinere entdeckt man durch das Gesicht nach Bloßlegung der vorderen Scheidenwand mittels eines rinnenförmigen Spiegels. Die Einführung einer Sonde in die Blase erleichtert die Auffindung. Die Sonde dringt durch die Fistel in die Scheide. Zuweilen liegt sie aber so versteckt oder ist so klein, daß sie diesen Untersuchungsmethoden entgeht. Ein Irrtum ist dann um so leichter möglich, als bei solchen kleineren Fisteln oft nicht dauernde, sondern, wie bei Lähmung des Blasenhalses, nur zeitweise Inkontinenz besteht. In diesen Fällen soll man gefärbte antiseptische Flüssigkeit — also nicht Milch, sondern z. B. eine schwach gefärbte Lösung von Kali permanganicum — mittels Irrigator und Katheter in die Blase laufen lassen, nachdem man durch eine Rinne die hintere Scheidenwand abgezogen hat. Ist eine Blasenscheidenfistel vorhanden, so wird durch sie die gefärbte Flüssigkeit in die Scheide laufen, und der Sitz der Fistel ist erkannt.

---

[1]) Kroner, Arch. f. Gynäk., Bd. 19.

Liegt eine Blasencervixfistel vor, dann strömt die gefärbte Flüssigkeit aus dem Muttermund. Bleibt dagegen die Flüssigkeit in der Blase und geht trotzdem Urin aus der Scheide oder dem Muttermund ab, so muß eine Harnleiterfistel vorliegen. Mit diesem Befund wird die Angabe der Kranken, daß sie periodisch Urin läßt, aber trotzdem beständig benäßt wird, übereinstimmen. Die Harnleiterscheidenfisteln kann man nach der Gegend der Nieren hin sondieren. Unerläßlich ist aber eine cystoskopische Untersuchung. Der verletzte Ureter läßt keinen Urin entströmen, „er liegt tot", während aus dem gesunden Ureter der Urinstrahl herauswirbelt. (Siehe Cystoskopie.)

Nach Feststellung des Sitzes und der Größe der Fistel untersuche man unter Zuhülfenahme einer Sonde ihre Ränder, ob sie frei und beweglich oder durch Narbenstränge am Knochen fixiert sind. Eine Harnröhrenfistel wird durch Einführung einer Sonde in die Urethra festgestellt. Man besichtige sorgfältig die Genitalien auf andere Verletzungen, Narben, Defekte, Darmfistel etc. Bei der kombinierten Untersuchung hindert zuweilen derbes Narbengewebe, den Uterus auszutasten, und man muß per rectum untersuchen. Bei schweren Verletzungen wird man den Uterus häufig atrophisch finden.

In neuerer Zeit hat man auch cystoskopisch den Sitz der Fisteln festgestellt. Nach Tamponade der Scheide mit Watte oder einem Kolpeurynter, welcher den Abfluß der Spülflüssigkeit aus der Blase in die Scheide hindert, läßt sich die Blase gut ableuchten. Der gewöhnliche Sitz der Blasenscheidenfisteln ist die Gegend unmittelbar vor oder hinter den Lig. interuretericum. Weiter ist die Feststellung der Lage der Ureteren zur Fistel von großer Bedeutung für die Ausführung der Fisteloperation. (Siehe Zangemeister, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 55.)

Prognose. Kleine Fisteln schließen sich zuweilen von selbst, indem ihre Ränder verwachsen. Größere bleiben für den Rest des Lebens bestehen und trotzten früher meist der Therapie. Seitdem aber der amerikanische Gynäkologe Marion Sims[1]) und insbesondere der deutsche Chirurge Simon[2]) die Technik der Fisteloperation auf eine früher nicht geahnte erfolgreiche Höhe gebracht haben, ist die Prognose dieser Verletzungen eine gute geworden, d. h., von besonders schwierigen Fällen abgesehen, ist eine operative Wiederherstellung des Verschlusses sicher zu erzielen, womit die Inkontinenz beseitigt ist.

---

[1]) On the treatment of vesico-vaginal fistula. Amer. Journ. of the medic. scienc., 1852.

[2]) Über die Operation der Blasenscheidenfisteln etc., 1862.

Therapie. Bei kleinen frischen Fisteln kann man im Wochenbett versuchen, durch Ätzen der Ränder mit Lapis und gleichzeitige Drainage der Blase (Einlegen eines Verweilkatheters durch die Harnröhre) Heilung herbeizuführen. In manchen Fällen gelingt es. Ist aber der Rand der Fistel vernarbt, so halte man sich nicht mit versuchsweisen Ätzungen auf, sondern schreite zur Fisteloperation. Es ist erwünscht, daß mindestens 2 Monate nach der Geburt verstrichen sind, weil sonst bei der Weichheit der Gewebe die Exaktheit der Fisteloperation Einbuße erleidet. Niemals operiere man bei einer noch fiebernden Kranken.

Nach sorgfältiger antiseptischer Vorbereitung der Kranken wird sie chloroformiert und in Steißrückenlage gebracht, wobei zwei Assistenten die Beine gegen den Leib der Kranken drängen, oder es werden behufs passender Lagerung die S. 33 erwähnten Beinhalter angewandt.

Die Blasenscheidenfisteloperation. Der erste und fast wichtigste Akt besteht in einer vollkommenen Freilegung der Fistel, sodaß sie für das Gesicht, für Messer und Nadel gut zugänglich ist. Diese Freilegung geschieht durch die rinnenförmigen Specula, die Simon gerade für diesen Zweck konstruiert hatte, durch Herabziehen des Uterus mit einer Hakenzange oder einem Faden, Spannung der Fistelränder mittels kleiner Häkchen, Einsetzen von Seitenhebeln. Zur Fixation aller dieser Apparate ist eine größere Anzahl von assistierenden Händen erwünscht.

Hindern Narben das Freilegen der Fistel, so durchtrennt man sie und dehnt die Scheide durch Einsetzen möglichst großer Specula.

Sodann erfolgt die Anfrischung der Fistelränder. Man umschneidet mit einem langgestielten, sehr scharfen und spitzen Messer, von welcher Sorte mehrere Exemplare zur Hand liegen müssen, den Fistelrand in einer Entfernung von $^1/_2$—1 cm und schneidet dann den vorgezeichneten Ring so heraus, daß die Wunde eine flach trichterförmige Gestalt erhält. Die Spitze des Trichters liegt an der Grenze der Blasenschleimhaut (s. Fig. 26). Die Anfrischung muß genau der Fistel angepaßt werden, sodaß ohne Spannung die Fistelränder aneinandergelegt werden können. Hierin liegt das Wesentliche der Kunst der Fisteloperation.

Nach der Anfrischung folgt die Vereinigung der angefrischten Fistelränder durch die Naht. Das Nahtmaterial ist durchaus Geschmackssache. Viele nähen mit Seide, aber auch Draht, Silkworm und Catgut haben Anhänger. Die Naht wird mit kurzen, stark gebogenen Nadeln, die in einem langen Nadelhalter eingestellt werden, ausgeführt. Man sticht etwa $^1/_2$ cm entfernt vom Rande der An-

frischung ein, faßt möglichst viel Gewebe und kommt oberhalb der Blasenschleimhaut wieder heraus (s. Fig. 26). Man legt die Nähte etwa in einem Abstand von $^1/_2$—$^3/_4$ cm, knüpft sie nicht zu fest und legt nach Bedarf zwischen ihnen noch einige oberflächliche Nähte. Nach Knüpfung aller Nähte läßt man Wasser in die Blase einfließen

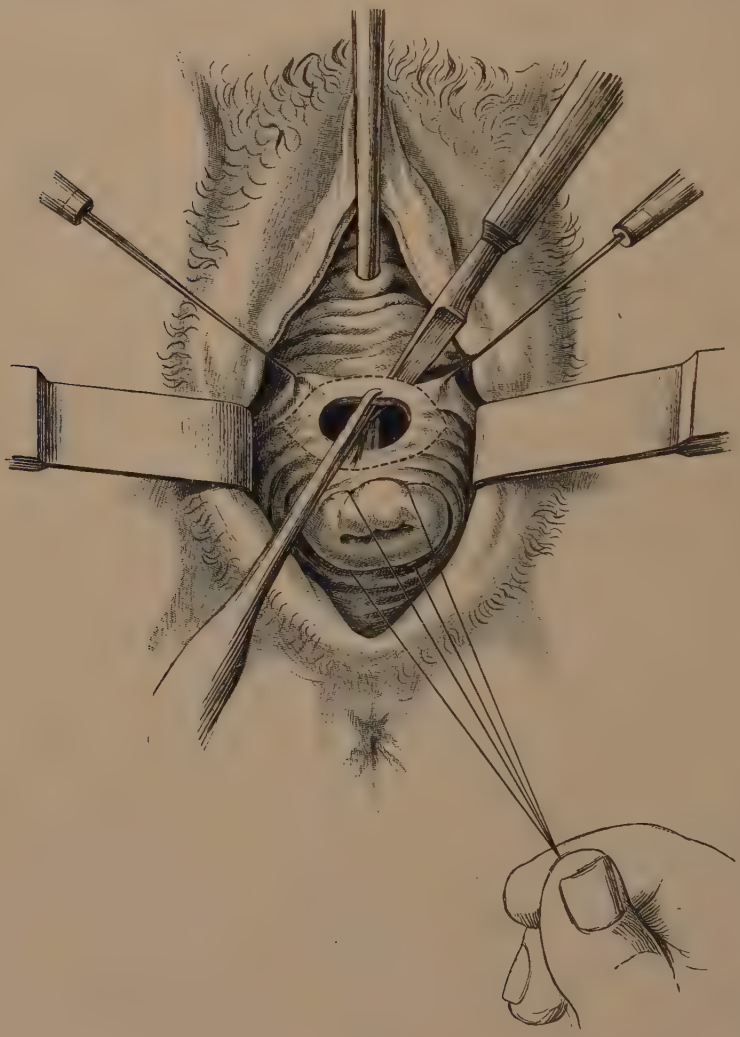


Fig. 25.
Freilegung und Anfrischung der Blasenscheidenfistel.
Nach Simon.

und prüft, ob der Verschluß gelungen ist. Dann kommt etwas Jodoform und ein Bausch Gaze auf die Wunde, und die Operation ist beendet. Nach etwa 8 Tagen werden die Nähte entfernt. Am 10. Tage verläßt die Kranke das Bett.

Die Operation der Blasenscheidenfistel kann sehr einfach sein,

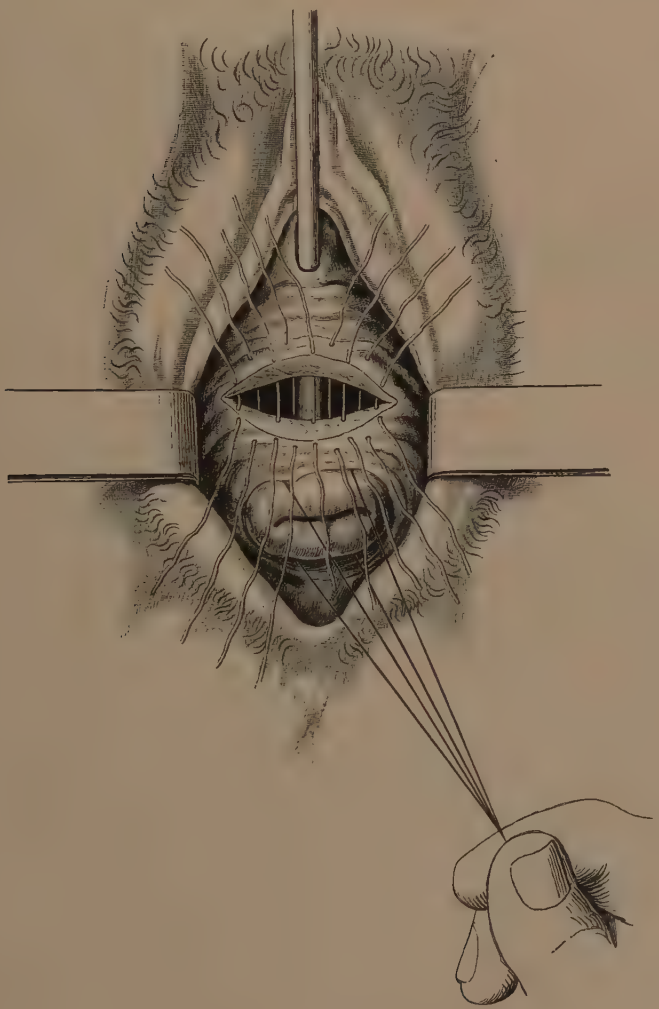


Fig. 26.
Naht der Blasenscheidenfistel.
Nach Simon.

aber sie kann auch die größten Anforderungen an die Geschicklichkeit des Operateurs stellen. Wohl bei keiner zweiten gynäkologischen Operation spielt für den Erfolg die Übung des Operateurs eine so große Rolle wie bei der Operation der Urinfisteln.

Viele raten, nach der Operation stets einen Verweilkatheter in die Blase für die ersten Tage zu legen. Ist die Blasenschleimhaut im großen Umfang bei der Anfrischung verletzt worden, oder ist die Naht ungeschickt angelegt, so kann nach der Operation eine Blasenblutung auftreten. Ist sie stark, so kann sie die Blase bis zum Nabel ausdehnen und Coagula verstopfen die Urethra. Eis und Eiswasserblasenspülungen helfen in solchen schweren Fällen nichts. Man muß zur Blutstillung die Fistel wieder auftrennen.

Bei der Operation können die Ureteren in das Operationsfeld kommen. Ihre Lage soll vor der Operation cystoskopisch festgestellt sein. Man muß sie sorgfältig bei Anfrischung und Naht vermeiden. Durch Einführung einer kleinen Sonde kann man sich den Ureter gut markieren.

Schwierigkeiten und besondere Methoden. Ist infolge narbiger Verengung die Fistel schwer zugänglich, ist sie selbst durch Narben fixiert, so hat man zur Freilegung und Mobilmachung der Fistelränder ein präparatorisches Verfahren, welches Wochen und Monate lang ausgeführt wird, eingeleitet. Dasselbe besteht in Durchtrennung und methodischer Dehnung der Narben durch Einlagen von Hartgummikugeln. Neuere Autoren bevorzugen indessen, die Narben in einer Sitzung mit Scheere und Messer zu durchtrennen und sogleich die Operation daranzuschließen, wodurch allerdings den Kranken viel Zeit gespart wird.

Liegt eine Cervixfistel vor, so legt man sie frei durch Hinunterziehen des Uterus und ausgiebige Spaltung des Cervikalkanals. Oder man trennt den Uterus von der Blase ab, dringt zwischen beide Organe wie bei der vaginalen Totalexstirpation des Uterus in die Höhe bis zur Fistel. Man näht dann Blasenloch und Cervixloch für sich und vereinigt dann die vaginale Wunde.

Ist das Gewebe zur Anfrischung knapp, so kann statt letzterer die Lappenspaltung angewendet werden. Man spaltet den Narbenrand, löst die Narbenteile aus und trennt Blasenwand von Scheidenwand. Dann wird erstere durch versenkte Catgutnähte für sich geschlossen und sodann die Scheidenwand breit darüber vernäht.

Für hochsitzende, festgewachsene Fisteln empfahl Trendelenburg in Beckenhochlagerung den hohen Steinschnitt auszuführen und die Blase von innen zu nähen. Fritsch legt einen Schnitt oberhalb der Symphyse, drückt die Blase von oben her von der

Symphyse ab und schließt die Fistel von unten. Schauta ging ähnlich vor und löste mit Messer und Rasparatorium die Blase vom Knochen ab.

Ist der Defekt sehr groß, sodaß man die Fistelränder nur schwer oder garnicht aneinanderbringen kann, so kann man Lappen z. B. aus der hinteren Scheidenwand entnehmen und durch diese den Defekt decken (Trendelenburg).

Freund verwandte den Uterus zur Deckung solcher Defekte. Er eröffnet das hintere Scheidengewölbe, stülpt den Uterus in Retroflexionsstellung heraus und näht ihn auf die Fistel.

Küstner[1]) empfiehlt für die Fisteln, welche nahe der Cervix liegen, die Aufpflanzung der pars supravaginalis der Cervix auf die Fistel.

In verzweifelten Fällen hat Döderlein[2]) als Voroperation die Totalexstirpation des Uterus gemacht, wodurch die Fistel zugänglicher wird für den Nahtverschluß.

Fehlt die Harnröhre teilweise oder ganz, so ist natürlich Inkontinenz nach der Fisteloperation zu besorgen. Indessen gelingt doch nicht selten eine plastische Wiederherstellung der Harnröhre mit möglichster Verengung des Blasenhalses, und man erzielt selbst in solchen Fällen, wo man den ganzen Sphinkter verloren glaubt, leidliche oder völlige Kontinenz[3]).

Die bisher geschilderten Operationsverfahren beabsichtigen die natürlichen Verhältnisse bei den Blasenscheidenfisteln möglichst wiederherzustellen. Ist diese Absicht schon durch Simon im großen Umfange erreicht worden, so hat die weitere Ausbildung der Technik in der Neuzeit sich diesem Ziel noch mehr genähert. In der Tat bleiben heute wenig Fisteldefekte übrig, deren Verschluß routinierten Operateuren schließlich, wenn auch nach manchen vergeblichen Versuchen, nicht gelänge, ohne die anatomischen Verhältnisse zu ändern.

Für den kleinen Rest von ausgedehnten Zerstörungen, welche auch heute vielleicht noch dem direkten Verschluß trotzen, stehen andere, früher häufiger angewandte Verfahren zur Verfügung. Man verzichtet auf den Fistelverschluß, sondern vernäht den Genitalkanal unterhalb der Fistel und zwingt auf diese Weise den Urin, in die Blase zurückzulaufen, wo ihn der Sphinkter zurückhält. Oder man leitet den Urin in den Mastdarm, wo der Sphincter ani sein Ausströmen hindert. Auf

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 48.

[2]) Siehe Vértes, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 21.

[3]) Sellheim, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 9. Ferner Hofmeier, Plastische Verwertung d. Uterus bei Defekt des Sphincter vesicae. Centralbl. f. Gynäk. 1906, S. 809.

diese Weise ist Kontinenz geschaffen, aber die Kranke verstümmelt und sterilisiert.

Solchen Verschluß legt man an, wenn die Heilung einer Cervixfistel nicht gelingt. Man vernäht die angefrischten Muttermundslippen (Hysterokleisis). Oder, wenn es bei einer Blasengebärmutterfistel unmöglich ist, den Scheidenfistelrand mit der defekten vorderen Muttermundslippe zu vernähen, so vereinigt man die hintere Lippe mit dem Scheidenfistelrand, wodurch der Muttermund verschlossen wird (Hysterokolpokleisis). Erweist sich die Heilung einer Blasenscheidenfistel als unmöglich, so vernäht man unterhalb derselben die Scheide, nachdem man sie ringförmig angefrischt hat. (Quere Obliteration der Scheide. Kolpokleisis.) Der Urin findet dann an den vernähten Scheidenwänden eine Barriere und ist gezwungen, über den Sphincter vesicae zu laufen. Ebenso entleert sich das Menstrualblut durch die Blase. Ist bei einem großen Blasenscheidendefekt die Harnröhre völlig zerstört, sodaß plastische Resultate unmöglich sind, so vernäht man die ganze Vulva von der Clitoris bis zum Damm, nachdem man vorher eine Scheidenmastdarmfistel angelegt hat (Obliteratio vulvae rectalis). In manchen Fällen solcher grausiger Zerstörungen ist eine solche Fistel zuweilen schon vorhanden. Jetzt fließt der Urin durch die Mastdarmfistel, findet an dem Sphincter ani einen Verschluß und geht mit dem Stuhlgang ab. Ebenso wird das Menstrualblut durch den After beim Stuhlgang entleert.

So sinnreich diese Verfahren erdacht sind, so besitzen sie, abgesehen von der Sterilisation der Frau, doch große Nachteile. Am leichtesten ist die Hysterokleisis zu ertragen, wenn auch hinter dem Verschluß sich viel Inkrustationen ansammeln und zu Beschwerden Anlaß geben können. Häufiger treten bei der Kolpokleisis nach einiger Zeit sehr quälende Symptome auf, bedingt durch die Stagnation und Zersetzung von Urin und Menstrualblut. Mehrfach hat dieselbe aus diesem Grunde wieder geöffnet werden müssen. Ist sie sehr tief angelegt, so hindert sie außerdem den Coitus. Am schlechtesten sind die endlichen Resultate beim vulvaren Verschluß. Hinter der sich meist allmählich verengenden Rektovaginalfistel bildet sich in der Scheide eine gräuliche Kloake, die zersetzten Urin, faulendes Menstrualblut und Darmgase enthält und böse Beschwerden verursacht. Manche Frauen zogen ihren ursprünglichen elenden Zustand dieser Heilung vor und baten um Wiederherstellung des ersteren. Bei anderen wurde eine erträgliche Situation geschaffen. So berichtet Rose über einen Fall von Dauerheilung nach Obliteratio vulvorectalis nach 19 Jahren mit vollständiger Arbeitsfähigkeit. (Deutsche med. Wochenschr. 1903, S. 422.)

Kümmel exstirpierte nach wiederholter vergeblicher Blasenscheidenfisteloperation die Blase und implantierte die Ureteren in das Rectum. Deutsche med. Wochenschr. 1901. Vereinsbeilage S. 226. —

Bei den Harnröhrenscheidenfisteln ist die Operation meist sehr einfach. Man frischt an und vernäht die Fistel. Um-

fangreichere Zerstörungen der Harnröhre sind oben berücksichtigt.

Dagegen bereitet der operative Verschluß der Harnleiterfisteln oft die größten Schwierigkeiten. Bei dem vaginalen Verfahren legt man unmittelbar neben der Harnleiterfistel eine Blasenscheidenfistel an, führt einen Ureterenkatheter in den Ureter, frischt darüber an und vernäht die Wunde. Die Modifikationen sind zahlreich und richten sich z. T. nach dem Umstande, ob das untere Ureterenende noch durchgängig ist.

Die ventralen Methoden scheinen größere Sicherheit zu bieten. Man sucht den verletzten Ureter nach ausgeführtem Bauchschnitt auf, schneidet ihn durch und implantiert ihn in die Blase. Auch extraperitoneal hat man diese Operation ausgeführt, indem man oberhalb des Poupartschen Bandes einschnitt. (Über die genauere Technik siehe Döderlein und Krönig, Operative Gynäkologie, 1905, S. 568.) Gelingt die Operation einer Harnleiterfistel nicht, so exstirpiert man die entsprechende Niere, nachdem man sich von der normalen Beschaffenheit der andern Niere überzeugt hat. (Siehe Cystoskopie.) Man ist heute bestrebt, dieses verstümmelnde, früher aber oft angewandte Verfahren zu Gunsten der neueren direkten Verschlußmethoden mehr zurückzudrängen und nur für besondere Fälle sich vorzubehalten[1]).

Prognose der Fisteloperationen. Die vaginale Fisteloperation hat, sofern sie unter den nötigen Kautelen ausgeführt wird, niemals eine Lebensgefahr im Gefolge. Gefährlicher sind selbstverständlich die ventralen Operationen.

In Bezug auf den Erfolg geben Sitz, Größe, Art der Fistel und etwaige Komplikationen den Ausschlag und, nicht zu vergessen, die Übung und Geschicklichkeit des Operateurs. Gut zugängliche Blasenscheidenfisteln mit freien Rändern heilen stets glatt, kleinere selbstverständlich besser wie größere. Bei größerer Narbenbildung der Umgebung ist die Prognose zweifelhaft, oft ist eine zweite und dritte Operation nötig. Bei Blasencervixfisteln erlebt man zuweilen Mißgeschick. Fehlschläge sind nicht selten bei Harnleiterfisteln.

Mögen nun auch zuweilen mehrere Operationen nötig sein: der Regel nach ist jede Urinfistel heilbar, für Ausnahmen gibt es Hülfsverfahren zur Beseitigung der Inkontinenz — Hysterokleisis,

---

[1]) Werthheim, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 11. — Stoeckel, Ureterfisteln u. Ureterverletzungen, 1900. Arch. f. Gynäk., Bd. 67. — Franz, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 50. — Stoeckel, Ebenda Bd. 51.

Kolpokleisis, Nierenexstirpation. — Eine geringe Anzahl, die sehr ausgedehnte Zerstörungen neben der Fistel besitzen, trotzt wohl auch heute noch der Heilung.

Ein teilweiser Erfolg ist da, wenn nach Heilung der Fistel der Sphinkter sich insuffizient erweist. Kalte Duschen, Massage, zeitweises Einlegen eines Katheters in die Blase, befördern den Tonus des Sphinkters. Auch kann man die Harnröhre und den Blasenhals durch Exzision eines ovalen Stückes der Scheidenwand verengen. In verzweifelten Fällen hat man selbst eine Bauchfistel angelegt und die Urethra verschlossen. Verharrt nach der Operation die Blase in ihrem oft geschrumpften Zustand, vermag sie also wenig Inhalt aufzunehmen, so dehnt man sie sukzessiv durch Wassereinläufe.

Ist trotz aller Bemühungen die Fistel nicht zu schließen, so läßt man die Patientin einen Harnrezipienten tragen und belehrt sie über die Notwendigkeit sorgfältiger Reinhaltung ihres Körpers und des Apparates.

Gegen solche Inkontinenz sind in neuerer Zeit subkutane Injektionen in das umliegende Gewebe von Paraffin[1]) und Vaselin empfohlen. Die Wirkung war eine sehr gute. Indessen ist die Methode nicht ganz gefahrlos (Pfannenstiel und Halban sahen Lungenembolie bei Paraffininjektion mit Ausgang in Heilung).

Es entspricht nicht dem Plan dieses Buches, die einzelnen Operationsmethoden der Urinfisteln und ihre mannigfachen Modifikationen ausführlich zu geben. In den trefflichen Werken über operative Gynäkologie von Hofmeier, Kelly, Döderlein und Krönig, sowie in der Bearbeitung der Fisteln von Fritsch[2]) findet der gynäkologische Operateur alles für seine Zwecke nötige in eingehender Weise mit den Literaturquellen, für welche man noch die Jahresberichte von Frommel für 1900 bis 1905 hinzuziehen möge, beschrieben und kritisch beleuchtet.

Scheidendarmfisteln.

Scheidendarmfisteln treten an Häufigkeit hinter den Blasenscheidenfisteln zurück. Die widernatürliche Verbindung betrifft meist

---

[1]) Gersuny, Centralbl. f. Gynäk. 1900, S. 1281. — Ebenda 1901, Nr. 2 u. S. 800. Ferner Frommel, Jahresberichte f. 1901, S. 364. — Stein, Paraffininjektionen. Stuttgart 1904.

[2]) Howard A. Kelly, Operative Gynecology, 1899. — Fritsch in J. Veit, Handbuch der Gynäkologie, Bd. 2, 1897. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 1905. — Hofmeier, Grundriß der gynäkologischen Operationen, 4. Auflage, 1905.

den Mastdarm: Mastdarmscheidenfisteln, sehr viel seltener den Dünndarm: Dünndarmscheidenfisteln[1]).

Die Mastdarmscheidenfisteln entstehen häufig infolge der Geburt, sie sind jedoch der Regel nach nicht das Ergebnis einer Drucknekrose wie die Urinfisteln, sondern die Folge einer direkten Zerreißung. Insbesondere ist es ein tiefgehender Scheidendammriß oder ein totaler Dammriß, der nur in seinem vorderen Abschnitt heilt, hinten aber offen bleibt, oder nach mißlungener Naht aufplatzt, der zur Entstehung der rektovaginalen Verbindung Anlaß gibt. Ferner können Zerreißungen mit geburtshülflichen Instrumenten die Fistel schaffen, direkt oder durch Überdehnung der hinteren Scheidenwand, z. B. bei der Zangenoperation.

Bei schweren septischen Prozessen im Wochenbett ist Gangrän der hinteren Scheidenwand beobachtet, die zur Fistelbildung führte. Eitersäcke können nach Scheide und Darm durchbrechen und so eine abnorme Kommunikation schaffen. Außerhalb des Puerperium kommen weiter die verschiedensten oben erwähnten Verletzungen in Betracht: Eindringen spitzer Gegenstände bei Fall oder Stoß, Durchbohrung des Septum rectovaginale mittels eines Klystierrohrs, tiefe Drucknekrose eines schlechten und zu lange liegengebliebenen Pessars, endlich unbeabsichtigte Verletzungen bei gynäkologischen Operationen. Weiter sind es maligne Neubildungen, von der Scheide oder Rectum ausgehend, deren Zerfall die Kommunikation erzeugt.

Die Mastdarmscheidenfisteln sitzen meist im mittleren oder unteren Drittel der Scheide, sind von wechselnder Größe und lassen Darmgase und Stuhlgang durch sie in die Scheide treten, wodurch ein sehr belästigender Zustand entsteht.

Die Diagnose ist leicht durch die digitale und spekulare Untersuchung zu stellen.

Therapie. Kleinere Fisteln heilen oft spontan. In anderen Fällen und stets bei größeren Fisteln muß dagegen zur Wiederherstellung der natürlichen Verhältnisse die Fisteloperation ausgeführt werden nach Analogie der Blasenscheidenfisteloperation. Bei eiternden und ulzerösen Prozessen operiert man natürlich erst nach Abheilung derselben. Fisteln infolge von Neubildungen sind unheilbar.

Ist die Fistel durch einen schlecht geheilten Dammriß entstanden, so durchtrenne man den geheilten Teil der Scheide und des Dammes und führe eine Perineoplastik aus. Besser ist es viel-

---

[1]) J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 1897. — Hofmeier, Grundriß der gynäk. Operationen, 4. Auflage, 1905.

leicht, in solchen Fällen das Septum rectovaginale quer bis über die Fistel hinaus, wie bei der Lappendammplastik, zu spalten, dann die Fistel für sich zu vereinigen und den Damm quer zu vernähen.

Die Nachbehandlung ist wie nach einer Dammplastik.

Schauta[1]) frischt, wie bei der Kolporrhaphie, die hintere Scheidenwand im weiten Umkreise der Fistel an, vernäht die Fistel für sich und schließt darüber die Scheidenwunde. Ähnlich verfährt Fritsch. Sänger empfiehlt die Lappenspaltung der Scheidenschleimhaut und schließt die Fistel durch versenkte und die vaginale Wunde darüber durch gewöhnliche Nähte.

Die seltenen Dünndarmscheidenfisteln entstehen unter der Geburt infolge großer Rupturen des hinteren Scheidengewölbes mit direkter Verletzung des Dünndarmes oder mit folgender Gangrän desselben. Indirekt kann eine solche Kommunikation geschaffen werden, wenn ein im Douglasschen Raum gelegener Abszeß in den Dünndarm und die Scheide durchbricht.

Die Dünndarmfisteln liegen hoch im Scheidengewölbe. Entleert sich der gesamte Inhalt durch die Fistel, so spricht man von Anus praeternaturalis ileovaginalis, entleert sich nur ein Teil und geht der andere durch das Rectum ab, von Fistula ileovaginalis. Im ersteren Fall leidet rasch die Ernährung, im letzteren kommen Spontanheilungen vor.

Beim Anus praeternaturalis wird durch Einlegen einer Darmklemme der Sporn zwischen ab- und aufsteigendem Darmstück vernichtet und sodann die Fistel angefrischt und vernäht. Sicherer zum Ziel wird in manchen Fällen der Bauchschnitt und die Ausschaltung der Fistel durch Enteroanastomose führen.

Daß bei tuberkulösen Zerstörungen mit folgender Darmscheidenfistelbildung eine operative Behandlung nicht zum Ziele führt, bedarf nicht der Erwähnung.

Sehr selten sind Blasen-Dick- und Dünndarmfisteln. Fritsch[2]) sah eine Blasendünndarmfistel nach Wendung bei verschleppter Querlage neben anderen erheblichen Verletzungen. Meist sind es aber parametritische Eiterungen, die solche Verbindungen schaffen.

Die Geschwülste der Vagina.

Cysten der Vagina.

Scheidencysten sind nicht gerade häufig. Sie sitzen besonders seitlich und vorn, erreichen die Größe einer Erbse bis eines Hühnereies, seltener die eines Kindskopfes. Sie bauchen die Schleim-

[1]) Lehrbuch der gesamten Gynäkologie, Bd. 2, 3. Auflage, 1907.
[2]) J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 2, 1897, S. 84.

haut nach innen vor, und die umfangreicheren erstrecken sich bis weit in das paravaginale Gewebe. Der Inhalt ist bald dünnflüssig und hell, bald dicklich und sehr schleimig, selten dunkel. Der Regel nach sind sie einfächrig. Ihre histologischen Elemente bestehen aus Bindegewebe und häufig aus glatter Muskulatur. Ihre Innenwand trägt meist ein Epithel von häufig zylindrischer, flimmernder oder auch platter Beschaffenheit.

Die Entstehung der Scheidencysten[1]) leitet sich einmal und, wie viele annehmen, am häufigsten aus dem Gartnerschen Kanal her, jenem Ausführungsgang des Wolffschen Körpers, dessen Reste sich bis zum Scheidengewölbe, ja zuweilen, wenn auch mit Unterbrechungen, bis in die Gegend des Hymen haben verfolgen lassen. Diese Cysten sitzen seitlich oder mehr vorn und können hoch hinauf in das Beckenbindegewebe reichen. Sie enthalten Muskulatur und Zylinder- aber auch andere Epithelformen. Sodann können Scheidencysten aus drüsigen Einstülpungen der Vagina entstehen[2]), deren regelmäßige Existenz allerdings von manchen bestritten wird. Die an der hinteren Wand und mehr oberflächlich sitzenden lassen diese Deutung zu. Weiter kann bei einseitiger Ausbildung der inneren Genitalien der anderseitige rudimentäre Müllersche Gang zur Cystenbildung Anlaß geben. (Marchand, Centralbl. f. Gynäk. 1904, S. 166.) Endlich scheinen Verklebungen von Schleimhautfalten, ferner Blutergüsse, traumatische Lymphextravasate[3]) cystische Bildungen zu veranlassen, die den oben genannten in der äußeren Form nahe stehen.

Die Cysten machen meist keine Symptome und werden in der Regel zufällig entdeckt. Die dem Scheideneingang naheliegenden erzeugen wohl ein Gefühl von Schwere und Druck nach unten. Seltener geben sie zu Störungen beim Coitus Anlaß.

Die Diagnose ist einfach. Die solide, prall elastische Beschaffenheit der vorspringenden Geschwulst, ihr weißlich-bläuliches Aussehen im Speculum schützt vor Verwechselungen, z. B. mit Vorfall der Scheidenschleimhaut und meist auch mit anderen Geschwülsten.

Therapie. Es ist immerhin erwünscht, größere Cysten operativ zu entfernen. Kleinere kann man punktieren, indessen füllen sie sich häufig wieder. Behufs der Entfernung umschneidet man die

[1]) Gebhard, Pathol. Anatomie d. weibl. Sexualorgane. 1899. — Vassmer, Arch. f. Gynäk., Bd. 60. — Stokes, s. Centralbl. f. Gynäk. 1898, Nr. 44.

[2]) v. Preuschen, Virchows Arch., Bd. 70. — Veith, Ebenda, Bd. 117. — Widmer, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 8.

[3]) Thorn, Centralbl. f. Gynäk. 1889, Nr. 38.

Cyste und schält sie aus dem Gewebe aus. Die Wunde wird durch Nähte geschlossen. Geht die Cyste weit in das paravaginale Gewebe, so werden durch die Ausschälung sehr tiefe Wunden erzeugt. In solchen Fällen ist der Rat von Schröder[1]) zu befolgen, nämlich den vorspringenden Cystenabschnitt mit der Schere wegzuschneiden und dann Scheidenschleimhaut und Cystenrand in ihrem ganzen Umkreise durch Nähte zu vereinigen. Der Cystenrest verödet dann nach kurzer Zeit.

Echinokokken des Beckenbindegewebes, Ovarial- und häufiger Parovarialcysten können im Beckenbindegewebe ausnahmsweise so nach unten wachsen, daß sie die Scheide seitlich erreichen und vorbauchen. Siehe die betreffenden Kapitel.

Myome der Vagina.

Das Myom (Fibrom, Fibromyom) ist eine recht seltene Neubildung der Scheide[2]). Es ist von rundlicher Form, meist hart, zuweilen gestielt, wächst langsam, daher es meist klein gefunden wird. Nur ausnahmsweise erreicht es einen größeren Umfang und eine Schwere bis zu mehreren Pfunden. Dann wächst es zur Vulva heraus und ist meist gestielt. Das Scheidenmyom tritt im Gegensatz zu den Uterusmyomen meist einzeln auf. Es erzeugt nur bei erheblicher Größe Symptome des Druckes und der Zerrung.

In wie weit die Entstehung der Myome sich vom Wolffschen Körper herleiten läßt, wie in einem von v. Herff[3]) beschriebenen Falle, in dem sich Drüsenelemente fanden, müssen weitere Untersuchungen entscheiden.

Kleinere Myome kann man unbehelligt lassen, größere muß man operativ entfernen. Man spaltet die sie überziehende Schleimhaut, schält sie aus dem Gewebe aus und schließt die Wunde durch die Naht. Polypöse Myome soll man allemal entfernen.

Das Carcinom der Vagina.

Carcinomatöse Erkrankungen der Scheide, die fortgesetzt sind vom Krebs des Uterus oder Metastasen desselben darstellen, sind häufige Erscheinungen. Dagegen ist der primäre Scheidenkrebs sehr selten, er tritt hinter dem Carcinom der Vulva und ganz besonders hinter dem des Uterus erheblich zurück. Seine

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 3.

[2]) Orth, Lehrbuch d. spez. patholog. Anatomie, Bd. 2, 1893. — Gebhard, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane, 1899. — Potel, Revue de gyn. et chir. abdom. Paris 1903. Nr. 3. (Frommel, 1903. S. 290.)

[3]) Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. Gynäk., Leipzig 1897, S. 189.

Prädilektionsstelle ist die hintere Vaginalwand: insbesondere der obere der Portio naheliegende Teil. Von 18 Fällen, die Olshausen[1]) erwähnt, betrafen 13 die hintere Wand. Er geht aus vom Epithel, vielleicht aber auch zuweilen von Cystenbildungen der Scheide. Befallen wird meist das vorgeschrittene Alter (30. bis 40. Jahr), es erkranken besonders Frauen, die geboren haben. Ob Scheidenverletzungen, namentlich solche, welche durch längeres Liegen von Pessaren entstanden sind, ein ätiologisches Moment darstellen, ist möglich, aber nicht bewiesen[2]).

Meist entsteht zunächst ein Knoten in der Schleimhaut, der oft eine pilzförmige Beschaffenheit annimmt, später zerfällt und ein kraterförmiges Geschwür mit harten aufgeworfenen Rändern hinterläßt, das sich weiter und weiter vergrößert; zuweilen sind auch multiple Knoten gefunden. In anderen Fällen tritt die Erkrankung mehr diffus auf. Von der Scheide dringt die carcinomatöse Wucherung nicht selten auf die Portio, regelmäßig aber in das paravaginale Gewebe vor. Die Scheide wird allmählich zu einem starren Rohr; das Rectum kann ergriffen werden, und eine Rektovaginalfistel ist das Ergebnis des Zerfalles. Vom oberen Teil der carcinomatösen Vagina werden die retroperitonealen, vom unteren Drittel die Inguinaldrüsen infiziert.

Die Symptome sind ungefähr die gleichen wie beim Uteruscarcinom und werden bei dieser Krankheit ausführlich behandelt werden. Das Carcinom entsteht meist unbemerkt, dann macht sich vermehrter Ausfluß und Blutabgang bemerkbar. Der Ausfluß nimmt allmählich eine übelriechende Beschaffenheit an. Schmerzen fehlen zunächst völlig. Erst beim Vordringen des Carcinoms in das Beckenbindegewebe beginnen sie aufzutreten und können später einen unerträglichen Charakter annehmen. Kotabgang aus der Scheide zeigt die Entstehung einer Rektovaginalfistel an. Allmählich verfallen die Kranken und gehen schließlich kachektisch — oder auch urämisch durch Übergreifen des Carcinoms auf das parametrane Gewebe und durch Kompression der Ureteren —, meist unter großen Qualen zu Grunde.

Die Diagnose des vorgeschrittenen Carcinoms ist leicht. In zweifelhaften Fällen entscheidet die mikroskopische Untersuchung exzidierter Partikel. Der Nachweis, daß das Carcinom sich primär

---

[1]) Centralbl. f. Gynäk., 1895, Nr. 1.

[2]) Arthur Meyer, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 22. — Gebhard, Pathol. Anatomie d. weibl. Sexualorgane, 1899. — Schmidlechner, Arch. f. Gynäk., Bd. 75.

in der Scheide entwickelt hat, ist dagegen bei ausgebreiteten Wucherungen nicht immer einfach. Die Portio muß intakt sein oder darf im Verhältnis zur Ausdehnung des Scheidencarcinom nur unerheblich erkrankt sein. Ebenso hat man sich zu schützen vor Verwechselungen mit primärem Mastdarmcarcinom, was in vorgeschrittenen Fällen allerdings zuweilen unmöglich ist.

Die Prognose ist ganz schlecht. Die Operation, rechtzeitig ausgeführt, vermag das Leben wohl etwas zu verlängern, allein Rezidive scheinen rasch aufzutreten.

Therapie. Während man früher sich auf eine palliative und symptomatische Behandlung beschränkte, ist man in neuerer Zeit auch dem Scheidencarcinom operativ zu Leibe gegangen. Man hat, sofern die Neubildung noch verschieblich ist, die Scheide zum großen Teil oder auch total exstirpiert und den Uterus, sofern er mit erkrankt ist, gleichzeitig entfernt. Olshausen geht folgendermaßen vor. Man spaltet den Damm der Quere nach und arbeitet sich stumpf zwischen Rectum und Vagina in die Höhe bis zur Cervix, löst dann seitlich die Vaginalwände von ihrer Unterlage los, durchtrennt die Vagina und löst endlich nach Bedarf auch die vordere Wand von der Blase ab. Soll der Uterus mit fortgenommen werden, was bei noch menstruierenden Frauen natürlich stets erfolgen muß, so öffnet man nach Unterminierung der hinteren Scheidenwand den Douglasschen Raum, stülpt den Uterus nach hinten um und bindet ihn von oben nach unten von seinen Seitenteilen ab.

Die unleugbaren Vorteile dieser retrovaginalen, unterminierenden Methode[1]), bei welcher man für die bessere Zugänglichkeit des Operationsfeldes mit dem sog. Schuchardtschen Schnitt zweckmäßig beginnt (s. Exstirpation des Uterus), gegenüber dem Eingriff vom Lumen der Scheide aus, sind von Anderen bestätigt. Bei sehr hochsitzenden Carcinomen ist die sakrale Methode empfohlen. Andere Vorschläge hat die Neuzeit gebracht. Die operativen Methoden sind noch in der Entwicklung begriffen[2]). Auch partielle Resektionen des Rectum sind bei der Operation ausgeführt worden, ja Krönig empfiehlt im Hinblick auf den Verlauf der Lymphgefäße stets den angrenzenden Teil des Rectum mit zu exstirpieren. Rezidive sind sehr häufig.

---

[1]) Olshausen, Centralbl. f. Gynäk., 1895, Nr. 1.

[2]) Bröse, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 43, S. 228 u. 389. — Kleinhans, Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk. zu Gießen, 1901, S. 509. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 1905. — Hofmeier, Grundriß der gynäkologischen Operationen, 4. Auflage, 1905.

Ist die radikale Operation des Carcinoms nicht mehr möglich, so entferne man die zerfallenen carcinomatösen Massen mit dem Löffel und wende das Glüheisen an, wie bei nicht operablen Carcinomen des Collum uteri verfahren wird. (Siehe das betreffende Kapitel.) Jauchung und Blutung wird hierdurch beschränkt. Besteht kein Zerfall, so rühre man möglichst wenig an dem Carcinom. Narcotica sind in den späteren schmerzhaften Stadien meist nicht zu entbehren.

Das Sarkom der Vagina.

Sarkome der Scheide[1]), an sich recht selten, sind besonders bei jungen Kindern beobachtet[2]), ja scheinen selbst angeboren vorzukommen. Ihr Sitz ist bei Kindern meist die vordere Wand. Die Geschwulst tritt isoliert, meist polypös auf, nimmt später durch Oberflächenlappung eine traubige Form an und wuchert aus der kindlichen Vulva heraus. Es besteht große Neigung zum Fortkriechen in das Bindegewebe zwischen Scheide und Blase und Übergreifen auf letztere. Bei einigen Fällen wurde quergestreifte Muskulatur gefunden. Die Lymphdrüsen der Leistengegend werden infiziert, Metastasen treten sonst seltener auf.

Das Scheidensarkom der Erwachsenen tritt entweder in ähnlicher Form wie beim Kinde, gelappt, traubig auf, oder es entsteht eine diffuse Infiltration. Sowohl vordere wie hintere Wand werden befallen. Durchbrüche sind seltener, aber Metastasen in entfernteren Organen scheinen häufiger zu sein.

Die Diagnose stützt sich auf das Alter, das Aussehen der Geschwulst und auf die mikroskopische Untersuchung.

Die Prognose ist schlecht.

In Betreff der Therapie gelten die unter Scheidencarcinom dargelegten Grundsätze. Einige Fälle von Sarkom im Kindesalter sind mit Erfolg operiert, ohne daß zunächst, in einem Fall selbst nach vielen Jahren, ein Rezidiv eintrat[3]).

Von Endotheliomen der Scheide sind einige Fälle beschrieben. S. Gebhard, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane, 1899. Rimann, Die Endotheliome etc. Dissertation, Breslau 1902. Ein Haemangiosarkoma

---

[1]) Kolisko, Wien. klin. Wochenschr. 1889, Nr. 6 ff. — Jung, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 9. — Pick, Arch. f. Gynäk., Bd. 46. — Gebhard, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane, 1899. — J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 1897.

[2]) Wrede, Festschrift f. Orth, 1903, S. 673.

[3]) Siehe Holländer, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 34, S. 128.

perivasculare (Perithelioma) der Scheide bei einem Kinde beschreibt Waldstein, Arch. f. Gynäk., Bd. 58.

Metastasen von Chorionepitheliom (Syncytioma malignum) finden sich nicht selten in der Scheide. Diese Geschwulstbildung ist aber auch primär in der Scheide gefunden, ohne daß sich ein Chorionepitheliom im Uterus fand. Auch vom Scheidenepitheliom treten Metastasen in entfernten Organen auf. (Schmauch, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 49.) Siehe Chorionepitheliom unter Krankheiten des Uterus.

Die Krankheiten der Blase und Harnröhre.

Die nahen Beziehungen der Erkrankungen der unteren Harnwege zu den Genitalorganen, die wir zum Teil bei den Urinfisteln schon kennen gelernt haben, machen eine kurze Schilderung der Krankheiten der Blase und Harnröhre, an deren Studium sich auch die Gynäkologen neuerdings in hervorragender Weise beteiligt haben, erwünscht.

Von den

Entwicklungsfehlern

der Blase erwähnen wir die Ektopie der Blase. Sie ist eine Hemmungsbildung, welche vor der 8. Woche des Fötallebens entsteht und beim weiblichen Geschlecht viel seltener als beim männlichen vorkommt. Die Bauchdecken und Blase sind gespalten. Die hintere Blasenwand liegt frei zu Tage und wölbt sich als eine rötliche und leicht blutende Geschwulst an der vorderen Bauchwand hervor. Gleichzeitig ist das Becken gespalten, ebenso die Clitoris und Harnröhre. Die inneren Genitalien können völlig normal sein. Schwangerschaften und Geburten sind bei dieser Mißbildung mehrfach beobachtet. (Siehe die Lehrbücher der Geburtshülfe.) Der aus den Ureteren in die nicht geschlossene Blase strömende Urin läuft beständig über die Bauchdecken nach außen, schafft Exkoriationen der Umgebung und macht die Existenz eines solchen Individuums zu einer überaus traurigen.

Die chirurgischen Bestrebungen, bei dieser Hemmungsbildung möglichst natürliche Verhältnisse zu schaffen, sind nicht immer von Erfolg gekrönt gewesen. Die Deckung der Blase durch Hautlappen oder die Vernähung der Ränder nach Verschluß der klaffenden Symphyse, auch die Herstellung einer Harnröhre ist in einzelnen Fällen gelungen, ja auch, wiewohl selten völlige Kontinenz erzielt

worden[1]). Über die Operationsmethoden siehe die Lehrbücher der Chirurgie[2]).

Über ein anderes Verfahren, die Blase zu exstirpieren und die Ureteren in die Vagina einzunähen, fehlt noch genügende Erfahrung[3]). Die Einheilung der Ureteren in den Darm (S. Romanum), wodurch allerdings völlige Kontinenz erzielt wird, hatte mehrfach Todesfälle an Pyelonephritis im Gefolge.

Über Epispadie s. S. 58.

Die Untersuchungsmethoden bei Erkrankungen der unteren Harnwege.

Außer der physikalischen und chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung des Urins, der Besichtigung der Harnröhre, Sondierung der Blase, Palpation derselben durch die kombinierte Untersuchung, die wir im einzelnen nicht hier schildern, verdient die Cystoskopie (die Blasenbeleuchtung) eine ausführliche Beschreibung[4]).

Die Lösung des Problems, das Blaseninnere durch Beleuchtung dem Auge zugänglich zu machen, die wir im wesentlichen Nitze zu danken haben, bezeichnet einen großen Fortschritt in der Erkenntnis der Blasenerkrankungen, insbesondere der Geschwülste und Fremdkörper.

Das Cystoskop stellt einen dicken Katheter mit Krümmung nach Mercier dar, welcher im Innern seiner Spitze ein elektrisches Glühlämpchen trägt und in dem Tubus einen bilderweiternden Apparat besitzt, welcher letztere das Gesichtsfeld auf die Größe etwa eines Fünfmarkstückes erweitert. Die Glühlampe wird mit einer elektrischen Stromleitung (Akkumulator oder Anschluß an eine zentrale elektrische Station nach Einschaltung der nötigen

---

[1]) Trendelenburg, Münch. med. Wochenschrift 1901, Nr. 44 u. The treatement of ectopia vericae. Read before the Americ. surg. association. May 30. 1906 (Annals of surgery, August 1906).

[2]) F. König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, Bd. 2, 7. Aufl., 1899.

[3]) Fritsch, Krankheiten der weiblichen Blase in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 2, 1897. — Siehe ferner die Jahresberichte über die Fortschritte d. Geburtsh. u. Gynäk. von Frommel.

[4]) Viertel in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 2, 1897 u. Kolischer, Die Erkrankungen der weiblichen Harnröhre und Blase, 1898. — Krönig, Über Cystoskopie b. Weibe. Samml. zwangl. Abhandl. v. Gräfe, 1900. — Nitze, Deutsche Klinik von v. Leyden, Bd. 10, 1901. — Stoeckel, Die Cystoskopie des Gynäkologen, 1904. — Zangemeister, Atlas der Cystoskopie des Weibes, 1906.

Widerstände) in Verbindung gesetzt und beleuchtet durch ein Fenster das Innere der Blase. Das Bild wird aufgenommen durch die Kathetenfläche eines Prismas, welches ein Fenster in dem Katheter bildet. Die Hypotenusenfläche des Prismas reflektiert das Bild in den optischen bilderweiternden Apparat. Wir sehen das Bild durch das obere okulare Ende des Instrumentes, in welchem eine Lupe das reelle Bild entsprechend vergrößert.

Von dieser prinzipiellen Anordnung gibt es zahlreiche Modifikationen zu verschiedenen Zwecken, deren Beschreibung man in Spezialwerken nachlesen möge[1]).

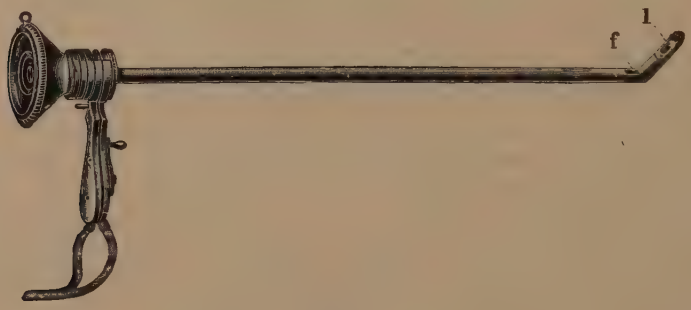


Fig. 27.
Cystoskop nach Nitze.
l Lampe, f Fenster.

Nachdem man die leere Blase mit etwa 150 ccm Borwasser gefüllt hat, führt man das Instrument wie einen Katheter ein, schließt die elektrische Stromleitung und blickt durch das Okular in die Blase. Das Innere derselben stellt sich wie eine hellrote Scheibe dar, auf welcher man die Blutgefäße in ihren Verzweigungen deutlich sieht. Durch Verschiebung und Drehung des Instrumentes nach allen Richtungen gelingt es, alle Teile der Blase, insbesondere auch die Ureterenmündungen nacheinander dem Auge zugänglich zu machen, aus denen man einen Urinstrahl in Absätzen in die mit Borwasser gefüllte Blase hineinwirbeln sieht. Ist der Inhalt der Blase trübe, so spüle man die Blase vor der Untersuchung aus, oder man wendet das Irrigationscystoskop an, mit welchem man während der Untersuchung die Blase dauernd berieseln kann.

Die Anwendung des Cystoskops ist nicht besonders schmerzhaft. Eine Anästhesierung der Blase ist nicht notwendig. Koli-

[1]) Siehe besonders Viertel, l. c. — Kolischer, l. c. — Stoeckel, l. c.

SCHER empfiehlt allerdings Morphium per rectum oder eine 4proz. Antipyrinlösung in die Blase zu spritzen. Andere verzichten aber auf jegliches Anaestheticum.

Mittels der Cystoskopie werden auch die Ureteren sondiert. Unter Leitung des Auges wird in die sichtbar gemachte Ureterenöffnung eine Sonde oder Katheter in den Ureter eingeschoben (Ureterencystoskop), dann das Cystoskop über der Sonde aus der Blase zurückgezogen und sodann das Cystoskop armiert mit einer Sonde für den zweiten Ureter wieder eingeführt. Auf diese Weise wird jeder Ureter mit einer Sonde oder Katheter beschickt, sodaß man den Urin jedes Harnleiters isoliert auffangen kann. Weiter dient das Cystoskop zu therapeutischen Maßnahmen, um Ätzungen und die Entfernung von Geschwülsten vorzunehmen (Operationscystoskop).

Die Cystoskopie und die Ureterensondierung muß natürlich gelernt werden. Indessen ist diese kaum schwieriger zu handhaben, als andere für die gynäkologische Untersuchung notwendige Encheiresen, es sei denn, daß die Blase durch Tumoren der Nachbarorgane verzerrt ist, wodurch die Untersuchung allerdings sehr erschwert wird. Viel schwieriger sind natürlich die therapeutischen Eingriffe.

Begreiflicherweise besitzt die Cystoskopie und Ureterensondierung einen hohen Wert auch für Erkrankungen der Niere in diagnostischer Beziehung. Wir erhalten den Urin jeder Niere besonders und können jeden besonders auf Menge und Beschaffenheit prüfen. Auf diesem Wege werden wir erkennen, ob beide Nieren gesund und funktionstüchtig sind, ob eine einseitige oder doppelseitige Erkrankung vorliegt.

Die Dilatation der Harnröhre mit sog. Harnröhrenspekula, mit der sich daranschließenden digitalen Austastung der Blase und Sondierung der Ureteren, ein Verfahren, welches nach dem Vorgange des Chirurgen SIMON früher vielfach zur Erkennung von Blasenerkrankungen angewandt wurde, ist nach der allgemeinen Einführung der Cystoskopie jetzt fast völlig verlassen. Dagegen wird diese Methode zur Diagnose und Entfernung von Blasensteinen noch angewandt.

In welchem Umfange die Cystoskopie praktischen Wert besitzt bei Krankheiten in der Umgebung der Blase, z. B. Exsudaten, Carcinomen[1]), die sich der Blase nähern, muß noch abgewartet werden, wiewohl schon jetzt sehr interessante Ergebnisse zu Tage

[1]) ZANGEMEISTER, Arch. f. Gynäk., Bd. 63 u. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 55.

gefördert sind. Sind z. B. dicke Wülste oder ausgeprägtes „bulböses Ödem der Blasenschleimhaut“ bei vorgeschrittenem Collumcarcinom nachweisbar, so ist eine festere Verbindung des Carcinoms mit der Blase wahrscheinlich.

Die Entzündung der Blase. Cystitis. Blasenkatarrh.

Die Entzündung der Blase ist stets infektiöser Natur. Die Infektion geschieht meist von unten her durch die Urethra, seltener von oben her durch die Nieren, in anderen Fällen durch abnorme Verbindungen zu anderen Organen, wie bei Fisteln oder Abszessen, die in die Blase durchbrachen. Sehr selten setzt sich die Entzündung von einem benachbarten Organ auf die Blase fort, wie z. B. bei Peritonitis.

Ätiologie. Unter den eine Cystitis veranlassenden Mikroorganismen sind in erster Linie zu nennen Staphylokokken und Streptokokken, sodann der Gonococcus und endlich der Tuberkelbacillus. Das von der zweiten Woche an fast regelmäßig gefundene Bacterium coli scheint nur sekundär beteiligt zu sein (Baisch). Sie bewirken für sich allein die Entzündung, meist aber bestehen gleichzeitig begünstigende Umstände, wie Blasenreizung, Hyperämie, Verletzungen und besonders Harnretention[1]).

Praktisch am häufigsten sehen wir den Blasenkatarrh entstehen nach unreinlichem Katheterisieren. Diese Entstehung hat für den Geburtshelfer in Anbetracht der häufigen Urinretention bei Wöchnerinnen sowohl wie für den Gynäkologen im Hinblick auf die häufig nach operativen Eingriffen notwendige künstliche Blasenentleerung eine gleich große Bedeutung. Indem wir alles auf den puerperalen Blasenkatarrh Bezügliche den Lehrbüchern der Geburtshülfe überlassen, betonen wir hier, daß auch außerhalb des Puerperiums selbst unter genauer Befolgung aller antiseptischen Vorschriften beim Katheterisieren durch längere Zeitabschnitte, z. B. durch mehrere Wochen, sich nicht immer ein leichter Blasenkatarrh vermeiden läßt. Eine Erklärung findet diese Tatsache in dem recht häufigen Keimgehalt der Urethra. Durch den an sich reinen Katheter werden die Keime in die Blase geschoben[2]).

Weiter können von außen, z. B. in masturbatorischer Absicht,

---

[1]) Barlow, Arch. f. Dermatologie u. Syphilis, 1893. — Fritsch in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 2, 1897. — Kolischer, Die Erkrankungen der weiblichen Harnröhre u. Blase, 1898. — Guyon, s. Jahresberichte f. Geburtsh. u. Gynäk. in Frommel, 1904, S. 255. — Baisch, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 8.

[2]) Savor, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 2. — Baisch, Ebenda, Bd. 8.

eingeführte Fremdkörper, wie Haarnadeln etc., die Cystitis anfachen. Das Fortkriechen der Gonokokken aus der Urethra in die Blase ist sichergestellt.

Geschieht die Infektion von oben her, so handelt es sich meist um Tuberkulose einer oder beider Nieren, die sich auf Ureter und Blase fortsetzt.

Blasenreizung, die durch chemische Agentien, z. B. Kanthariden entsteht, ist von der eigentlichen infektiösen Entzündung zu unterscheiden. Erkältung als alleinige Ursache des Blasenkatarrhs anzunehmen, ist heute nicht mehr statthaft, dagegen gilt sie mit Recht als ein begünstigender Umstand, besonders bei Rezidiven alter Katarrhe. Daß Mikroorganismen direkt durch die Harnröhre in die Blase einwandern können, wird außer für den Gonococcus auch für andere Mikroorganismen angenommen. Die Möglichkeit besteht besonders bei Schädigungen der Blase, wie bei Erkältungen, Fremdkörpern.

Symptome. Vermehrter Harndrang und Schmerzhaftigkeit bei oder nach dem Urinieren, Gefühl des Unbefriedigtseins nach der Harnentleerung sind in der Regel die ersten Zeichen der beginnenden akuten Cystitis. Der entleerte Urin zeigt sich bald getrübt, reagiert häufig alkalisch, setzt ein schleimig-eitriges, später ein rein eitriges Sediment ab. Die Schmerzen beim Harnlassen steigern sich. Nicht selten treten leichte Fieberbewegungen auf. Unter entsprechender Behandlung heilen viele Entzündungen in diesem Stadium ab, andere werden chronisch. Dann treten die Schmerzen meist zurück, und die Eiterabsonderung vermehrt sich.

In anderen Fällen von schwererer Infektion, in welchen die Mikroorganismen in die tieferen Schichten der Blasenschleimhaut dringen, steigern sich die Schmerzen außerordentlich, der Tenesmus erreicht einen sehr hohen Grad, sodaß die Kranken keine Ruhe finden und sehr herunterkommen. Dem Urin ist Blut beigemengt, oder gangränöse Fetzen stoßen sich los und werden mit dem Urin entleert. In solchen Fällen wird der Urin fast stets zersetzt entleert und verbreitet einen intensiven ammoniakalischen Gestank.

In manchen Fällen schwererer Infektion steigt die Entzündung den Ureter empor und führt zur Pyelitis.

Der gewöhnliche Blasenkatarrh heilt in 8—14 Tagen häufig aus, der chronische kann Monate, ja Jahre währen und hinterläßt meist eine große Rezidivfähigkeit bei Erkältungen und Exzessen oder eine große Reizbarkeit der Blase.

Bei Cystitis infolge Fistelbildungen erzeugt meist nur der abfließende zersetzte Urin Beschwerden. Beim Durchbruch eines

eitrigen Exsudates oder einer Pyosalpinx in die Blase kann ein langwieriger Blasenkatarrh die Folge sein, wenn auch rasche Abheilungen keineswegs selten sind.

Die Diagnose stützt sich auf die subjektiven Beschwerden und insbesondere auf die Untersuchung des Urins. Die Blasengegend ist meist druckempfindlich, die Einführung einer Sonde in die Blase ist in den akuten Fällen schmerzhaft. Die Empfindlichkeit betrifft wesentlich den Blasenhals. In den chronischen Fällen fühlt man bei der kombinierten Untersuchung zuweilen die Blase verdickt. Wie ein derber Sack läßt sie sich zwischen den Fingern hin und her rollen.

Die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des Urins wird weitere Aufschlüsse geben. Der Befund von Tuberkelbazillen ist natürlich von größter Bedeutung. Das Fehlen ihres Nachweises spricht nicht direkt gegen Tuberkulose, da sie oft schwer auffindbar sind. Großer Verfall, hektisches Fieber erregt immer den Verdacht auf Tuberkulose, deren primärer Sitz sehr häufig die Niere ist.

Man vergesse aber nicht, daß trüber Urin auch von einer Urethritis herrühren kann, die auf den Blasenhals, aber nicht höher in die Blase hinauf sich fortgesetzt hat. Ausdrücken der Urethra nach längerem Anhalten des Urins in der Richtung von innen nach außen und weiter die cystoskopische Untersuchung wird Aufklärung bringen.

Die Cystoskopie bei Cystitis bietet wegen des trüben Inhalts der Blase sowie wegen der großen Empfindlichkeit bei dem akuten Stadium Schwierigkeiten. Nachdem man die Blase möglichst rein gespült hat, erblickt man bei akutem Katarrh vermehrte Rötung und vermehrte Füllung und Schlängelung der Gefäße, ferner eine nicht mehr spiegelglatte, sondern mehr sammetartige Beschaffenheit der Schleimhaut, die stellenweise mit Eiterflecken belegt ist. Bei schweren Formen treten hinzu Schleimhautblutungen und Schleimhautgeschwüre. Bei den chronischen Formen herrscht ein schmutziges Kolorit vor, und die Gefäße verschwimmen mehr. Bei gonorrhoischer Cystitis ist besonders der Blasenboden fleckenweise gerötet und injiziert, während die andere Schleimhaut oft mehr oder minder normal ist. Der inselförmige Typus der Entzündungszonen ist für die Gonorrhoe der Blase charakteristisch (Kolischer). Auch Durchbrüche eitriger Exsudate lassen sich cystoskopisch feststellen.

Bei Blasentuberkulose ist die cystoskopische Untersuchung unentbehrlich. Man erblickt Tuberkelknötchen und kleine Geschwüre

während die übrige Blasenschleimhaut intakt ist[1]). Der häufigste Sitz der tuberkulösen Erkrankung ist das Trigonum Lieutaudii, sodann der Fundus der Blase, auch um die Ureterenmündungen finden sich häufig tuberkulöse Eruptionen.

Die Prognose des einfachen und auch des gonorrhoischen Blasenkatarrhs ist der Regel nach günstig. Eine eigentliche Gefahr beginnt erst mit dem Einsetzen einer Pyelitis. Die Dauer des Katarrhs richtet sich nach der Zeit des Beginnes und der Art der Behandlung. Viel ungünstiger ist begreiflicherweise die Tuberkulose der Blase.

Die Prophylaxis erstreckt sich ganz besonders auf Reinlichkeit beim Katheterisieren. Der Katheter ist unmittelbar vor dem Gebrauche ausgekocht. Die Einführung geschieht bei entblößten Genitalien, nachdem die Harnröhrengegend vorher sorgfältig mit einem Desinficiens abgerieben ist. Niemals ist der Katheter mit Öl oder Fett zu bestreichen. Ist wiederholtes Katheterisieren notwendig, so nehme man einen weichen Gummikatheter.

Besonders empfohlen werden neuerdings wieder Glaskatheter mit der Öffnung an der Spitze.

Therapie. Jeder heftiger einsetzende Blasenkatarrh erfordert Bettruhe und warmes Verhalten, sowie Vermeidung jeder reizenden Kost. Die Schmerzen werden gelindert durch einen hydropathischen Umschlag auf die Blasengegend, im Notfall durch kleine Dosen von Opiaten bekämpft. Zur reichlichen Durchspülung der Blase läßt man viel Wasser trinken, am besten Wildunger Helenenquelle oder Vichy. Unter dieser Behandlung tritt meist rasche Linderung ein. Von inneren Medikamenten ist zunächst das Utropin (3mal täglich $^1/_2$ g) zu empfehlen, das für leichtere Fälle ein gutes Desinficiens der Blase ist. Auch Helmitol (und besonders Hetralin) in gleicher Dosis wird gerühmt. Leinsamentee, Mandelmilch, Kalkwasser mit Milch, besonders das Decoctum foliorum uvae ursi erfreuen sich therapeutischer Anerkennung. Ist der Urin ammoniakalisch, so gebe man Natron salicylicum (10 auf 200, 2stündlich einen Eßlöffel) oder Salol (1—3 g pro die). Kali chloricum, von dem manche Ärzte Nutzen gesehen haben wollen, ist jedenfalls nur in großen Dosen wirksam, in diesen aber nicht ungefährlich.

Ist das akute Stadium vorüber und läßt der Urin ein reichliches eitriges Sediment fallen, so schreite man zu vorsichtigen

---

[1]) Über Blasentuberkulose siehe Stoeckel, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose von Brauer, 1902. — Casper, Deutsche Klinik von v. Leyden, Bd. 10, 1902.

Blasenausspülungen. An einem graduierten Irrigator, dessen Inhalt mit 2proz. erwärmtem Borwasser gefüllt ist, wird mittels eines Schlauches ein steriler Katheter befestigt. Dieser wird mit laufendem Strahl durch die Harnröhre in die leere Blase eingeführt. Man läßt mit mäßiger Fallhöhe 1—200 g vorsichtig einlaufen, senkt dann den Irrigator, worauf der Blaseninhalt in den Irrigator zurückströmt. Es ist ausdrücklich hervorzuheben, daß eine stärkere Blasendehnung zunächst bei den Ausspülungen zu vermeiden ist. Will man mehrfach Flüssigkeit einströmen lassen, so schaltet man ein T-Rohr ein, das man wechselnd zum Ein- und Ablauf benutzt. Solche Spülung wiederholt man, je nachdem sie vertragen wird, jeden 2. oder 3. Tag oder auch jeden Tag. Statt Borwasser wird besonders bei gonorrhoischer Cystitis das Argentum nitricum (1 auf 1000) empfohlen. Savor[1]) empfiehlt die $^1/_4$ proz. Protargollösung, Kolischer bei starker Putreszenz Pyoktanin ($^1/_2$ $^0/_{00}$). Viele bevorzugen auch hierbei statt eines metallnen Katheters einen solchen von Glas. Weiter ist darauf zu achten, daß die Blase stets möglichst leer gehalten wird.

Ist der Tenesmus erheblich, die eitrige Sekretion sehr stark, so kann man einen weichen Dauerkatheter in die Blase legen, sodaß der Urin beständig abfließt, und durch ihn künstlich mehrfach die Blase durchspülen.

Statt der Spülungen empfehlen viele Autoren neuerdings die Instillationsmethode. 20 bis 30 Tropfen einer $^1/_{50}$ proz. Sublimatlösung werden in die leere Blase gebracht. Die Dosis und Konzentration steigt bis 1 und mehr auf 1000. Oder man nimmt Arg. nitric. in 2 bis 10 proz. Lösung. (Barlow, Kolischer.)

Ist nur die Urethra und der Blasenhals erkrankt, so haben Ausspülungen der Blase natürlich keinen Sinn, sondern Instillationen mit Argentum nitricum oder Einführung von Jodoform-Kokaïnstäbchen führen meist rasch zur Heilung (Stöckel[2]).

Nur in besonders schlimmen, namentlich veralteten oder gemißhandelten Fällen von Cystitis kommt man mit der geschilderten Therapie, die sich allerdings auf viele Wochen erstrecken muß, nicht aus. In solchen Fällen ist die Kapazität der Blase oft eine ungemein geringe, die Wände sind dick und hypertrophisch, der Harndrang unleidlich. Dann ist es nötig, die Blase, wenn dies noch nicht geschehen, genau cystoskopisch zu untersuchen, ob Fremd-

---

[1]) Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 2.
[2]) Die Cystoskopie des Gynäkologen, 1904.

körper oder eine tuberkulöse Infektion, die sich durch Geschwürbildung charakterisiert, die Entzündung unterhält. Sind erstere vorhanden oder erweist sich der Befund zwar negativ, ist aber der Tenesmus unerträglich, so legt man eine Blasenscheidenfistel an, im ersteren Fall in der Absicht, den Fremdkörper zu entfernen, im letzteren Fall, um den Tenesmus zu beseitigen, und um die Blase durch die Fistel energisch behandeln zu können. Um die Besudelung mit dem eitrigen Urin zu verhüten, legt man durch die Fistel einen passenden Katheter, der den Urin in eine Urinflasche leitet. Nach Ausheilung der Cystitis wird die Fistel durch die Fisteloperation geschlossen. Für ganz schwere Fälle ist auch die Kürettage der Blase empfohlen.

Bei oder nach Abheilung der Entzündung bleibt oft eine Reizbarkeit der Blase zurück: Die Blase faßt wenig, und der Urindrang kehrt nach der Entleerung in kurzer Pause wieder. Dann schafft methodische Dehnung der Blase durch Flüssigkeit, die man wie bei der Spülung einlaufen und längere Zeit darin verweilen läßt, Besserung oder Heilung.

Bei allen Blasenentzündungen ist der Unterleib und die Vulva vor Kälte zu schützen. Man läßt am besten geschlossene Beinkleider tragen. Auch nach der Heilung sind Erkältungen dieser Teile sorgfältig zu meiden. Sie begünstigen Rezidive oder vermehren den Blasenreiz.

Als Nachkur läßt man noch längere Zeit Wildunger trinken oder schickt noch besser die Patientinnen zu einer Kur nach dem Bade Wildungen.

Bei Tuberkulose der Blase sind heute in erster Linie Injektionen von Neutuberculin zu empfehlen (s. das Kapitel Tuberkulöse Infektion), womit eine Aufbesserung des Allgemeinzustandes Hand in Hand gehen soll (gute Luft, gute Ernährung etc.). Ist die Tuberkulose von der Niere heruntergestiegen, so hat man nach Exstirpation der kranken Niere die Blasentuberkulose ausheilen sehen.

Kolischer beschreibt Granulome[1]) der Harnblase, die er entstehen sah, wenn bei bestehender Cystitis eine Trauma die Blase traf. Sie wurden mittelst des Operationscystoskops beseitigt.

Um der Gefahr zu entgehen, daß beim Katheterisieren die in der Urethra häufig wohnenden Keime die Blase infizieren, hat man nach jedem Katheterismus die Einspritzung von $^1/_4$proz. Protargollösung in die Blase oder Ausspülungen mit 3proz. Borlösung (Baisch) empfohlen (50—100,0), die man sofort wieder ablaufen läßt (Savor).

---

[1]) Centralbl. f. Gynäk. 1902, Nr. 10.

Die sog. Bacteriurie, d. h. das Vorhandensein reichlicher Bakterien, besonders des Bacterium coli, im frischgelassenen Harn ohne entzündliche Veränderungen und ohne Eiterbeimengungen, entstammt meist der Blase und hat keine Tendenz zur Ascendierung. Ihre Ätiologie ist nicht klar. Sublimatinstillation (1:2000), in leichten Fällen Urotropin und Helmitol, leisten gute Dienste. (Kornfeld, Ätiologie und Klinik d. Bakteriurie, 1906.)

Die Hyperästhesie der Blase. Reizbare Blase.

Die Krankheit besteht in häufigem Harndrang mit oder ohne Schmerzhaftigkeit beim Urinieren, ohne daß, nach der älteren Auffassung, eine organische Veränderung der Harnorgane vorliegt.

Die reizbare Blase ist in der Mehrzahl der Fälle eine Neurose, die entweder nach einem früheren Blasenkatarrh zurückbleibt oder die der lokale Ausdruck einer allgemeinen Nervosität der Frau ist, ohne daß die Blase erkrankt war. Weiter kann die reizbare Blase ein Symptom einer Erkrankung benachbarter Organe sein, z. B. bei Hämatocele, Exsudaten etc. Endlich können, und das ist sehr häufig der Fall, Fissuren oder andere Erkrankungen der Harnröhre oder des Blasenhalses die genannten Erscheinungen erzeugen.

Nicht zu vergessen ist, daß bei schweren Nervenkrankheiten Blasenneurosen, z. B. bei Tabes, beobachtet werden, endlich, daß bei starker Harnsäureausscheidung die Reizbarkeit der Blase vermehrt sein kann.

In jedem Fall von Hyperästhesie der Blase ist also eine genaue Untersuchung der Frau vorzunehmen, oft genug wird die cystoskopische Untersuchung Veränderungen des Blasenhalses aufweisen. Ja manche Autoren behaupten neuerdings, daß der reizbaren Blase stets anatomische Veränderungen der Blase (Cystitis colli) oder Harnröhre zu Grunde liegen[1]).

Der Urindrang kann äußerst lästig werden, die Frauen der Arbeit und der Gesellschaft entziehen, des Nachts den Schlaf rauben, sodaß das Allgemeinbefinden erheblich beeinträchtigt wird. Geistige Erregungen steigern meist den Urindrang. Das Leiden ist hartnäckig und trotzt oft der Therapie.

Therapie. Die früher meist geübte und unter Blasenkatarrh erwähnte Methode, die Blase durch Füllung mit Wasser an Inhalt zu gewöhnen, führt in veralteten Fällen eigentlicher Neurosen nicht immer zum Ziel. Besser ist die von Olshausen[2]) vorgeschlagene

[1]) Knorr, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 55.
[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 22, S. 434.

Kokaïnisierung der Blase. Durch einen Katheter werden mittels einer Spritze einige Gramm einer 7 bis 10proz. wäßrigen Kokaïnlösung in die leere Blase injiziert. Das Mittel muß eine halbe bis ganze Stunde in der Blase verweilen, 3 bis 4 Injektionen genügen meist. Die Resultate sind günstige.

Es bleibe nicht unerwähnt, daß in milderen Fällen der Neurose die Bromsalze besonders für die Nacht Ruhe schaffen, daß ferner ein hydropathischer Umschlag auf die Blasengegend zuweilen Milderung bringt, und daß Urotropin besonders bei starker Harnsäureausscheidung zuweilen vortreffliche Dienste tut.

Ist die Hyperästhesie ein symptomatisches Leiden, so ist die Grundkrankheit der Behandlung zugänglich zu machen. Fissuren der Urethra und des Blasenhalses, die durch das Urethroskop (Einführung eines Harnröhrenspeculum und Beleuchtung von außen) oder durch das Cystoskop gefunden werden, sind durch Ätzungen zur Heilung zu bringen.

Geschieht die häufige Harnentleerung unter lebhaftem Tenesmus mit langsamer, oft ruckweiser Entleerung, und dauert der Schmerz nach der Entleerung an, so liegt der Blasenkrampf vor (Cystospasmus). Das Cystoskop wird oft eine Ursache, Fissuren, Steine etc., auffinden lassen. Ist der Befund negativ, so handelt es sich meist um nervöse Individuen. Gelegenheitsursachen sind Exzesse in Venere und Baccho, Erkältungen. Bromsalz, Wildunger, Urotropin wirken oft heilsam. Sehr empfohlen ist das Einführen von Kathetern. Auch die Kokaïnisierung der Blase kann versucht werden. Der Anfall selbst wird durch ein warmes Bad oder durch Narcotica bekämpft.

Von der reizbaren Blase müssen wir die

Blasenschwäche

abtrennen. Bei diesem Leiden besteht kein vermehrter Urindrang, sondern der Urin geht unwillkürlich zum Teil und meist nur bei besonderen Gelegenheiten, z. B. Pressen, Husten, Lachen, ab (Sphinkterenparese). Die Blasenschwäche entsteht meist nach einem Wochenbett, besonders wenn ein größerer Vorfall der vorderen Scheidenwand sich entwickelt, selten ist sie bei Nulliparen. Oft ist die Harnröhre deutlich erweitert.

Therapie. Zeitweiliges Einführen eines Katheters oder einer dicken Sonde durch die Urethra bis über den Blasenhals und Verweilenlassen des Instrumentes durch einige Minuten, kühle vaginale Ausspülungen, Einlegen von adstringierenden Tampons (z. B. Alaun-Glycerin 1 : 10, Fritsch), auch Massage, führen in leichteren Fällen,

einzeln oder gemeinsam angewandt, Heilung herbei. Oder man sucht durch Einsetzen eines Pessars die Urethra zu komprimieren. Einen ziemlich sicheren Erfolg verspricht der operative Eingriff. Man exzidiert einen ovalären Lappen aus der Scheide in der Gegend des oberen Endes der Harnröhre, nachdem letztere durch einen Katheter markiert ist, und vernäht durch quergelegte Suturen den geschaffenen Defekt. Besteht ein Vorfall der vorderen Scheidenwand, so führt eine ausgiebige Kolporrhaphie unter Berücksichtigung der oberen Gegend der Harnröhre sicher ein günstiges Resultat herbei. Andere bevorzugen die Torsion der Harnröhre nach Gersuny. Die frei präparierte Harnröhre wird so lange gedreht, bis ein dünner Katheter eben noch durchzubringen ist. In dieser neuen Lage wird die Harnröhre dann durch Nähte fixiert. Über Paraffin- und Vaselininiektion zur Bekämpfung der Inkontinenz s. S. 110.

Es bedarf kaum der Erwähnung, daß vor jeder Therapie eine sorgfältige Untersuchung feststellen muß, daß der Urin tatsächlich aus der Urethra läuft und die zeitweilige Inkontinenz nicht etwa auf eine Fistel zurückzuführen ist.

Von der völligen Sphinkterenlähmung bei schweren Erkrankungen handeln wir hier nicht.

Unter Blasenschwäche — richtiger Blasenlähmung — verstehen manche Autoren das Gegenteil der Inkontinenz, nämlich die Harnverhaltung, die Ischurie. Sie entsteht meist durch Druck, den im Becken festliegende Geschwülste auf den Blasenhals ausüben, oder sie kommt als eigentliche Detrusorlähmung bei funktionellen und organischen Nervenkrankheiten und in soporösen Zuständen vor. Fließt bei voller Blase der Urin unwillkürlich tropfenweise oder in kleineren Partien ab, so spricht man von Ischuria paradoxa.

Die lokale Ursache ist zu beseitigen. Fehlt eine solche, so ist besonders bei funktionellen Neurosen periodisch und sehr sorgfältig die Blase mit Katheter zu entleeren. Man empfiehlt sodann Dehnungen der Blase durch Wasserinjektion, bis die Kranke leisen Harndrang spürt, weiter die Anwendung kalter Waschungen und Duschen auf Unterbauchgegend und Damm. In manchen Fällen ist Anwendung der Elektrizität (ein Pol oberhalb der Schamfuge, der andere auf dem Damm) erfolgreich gewesen.

Auch bei der Enuresis nocturna scheint die Anwendung der Elektrizität Erfolge zu geben. Sänger empfiehlt Dehnungen des Sphinkter und der Harnröhre durch einen eingeführten Katheter (oder Uterussonde) nach unten und außen (Arch. f. Gynäk., Bd. 38), eine Therapie, der auch Kolischer beistimmt. (Weitere Verfahren

siehe v. Frankl-Hochwart und Zuckerkandl, Die nervösen Erkrankungen der Harnblase, 1906. — Über die günstigen Erfolge der epiduralen Injektionen bei Enuresis nocturna siehe Jahrb. f. Geburtsh. u. Gynäk. von Frommel 1904, S. 245 u. 1905, S. 247.)

Geschwülste der Blase[1]).

Primäre Geschwülste der Blase sind beim Weibe noch seltenere Vorkommnisse als beim Mann. Unter ihnen ist am häufigsten die Zottengeschwulst, die in zwei Formen auftritt: als gutartiges, papilläres Fibrom (Zottenpolyp) oder als papillärer Krebs. Es ist wahrscheinlich, daß eine gutartige Zottengeschwulst allmählich carcinomatös werden kann.

Die Zottengeschwulst sitzt meist in der Gegend des Trigonum Lieutaudii. Ihre Hauptsymptome sind Blasenblutungen, die zum äußersten Stadium der Erschöpfung führen können, später, besonders bei krebsigem Charakter der Geschwulst auch Jauchung.

In Bezug auf die frühzeitige Erkenntnis der Geschwülste feiert die Cystoskopie die größten Triumphe. Sie lehrt, daß die Blutung nicht aus einem Ureter, sondern aus der Blase kommt, sie weist den Sitz der Geschwulst nach, deren flottierende kolbige Enden die roten Gefäßschlingen deutlich erkennen lassen. Größere Tumoren kann man durch die kombinierte Untersuchung von der Scheide und den Bauchdecken aus erkennen.

Die Therapie besteht in Entfernung der Geschwülste, sofern eine solche noch möglich ist[2]). Auch hier tritt das Eingehen durch die erweiterte Harnröhre, welches früher allgemein bei kleinen Tumoren geübt wurde, in der Neuzeit zurück gegen die intravesikale Exstirpation mittels Schneideschlinge und folgender Kauterisation des Stumpfes im Nitzeschen Operationscystoskop. Für größere Geschwülste ist der Scheidenblasenschnitt (Kolpocystotomie) oder die Sectio alta erforderlich. Auch ist die Resektion und Exstirpation der Blase mit Einpflanzung der Ureteren in die Vagina mehrfach ausgeführt worden. (Wendel, Beitr. z. klin. Chirurgie, Bd. 22.) Für zirkumskripte Zottenpolypen ist die Prognose nicht schlecht.

Außer dem primären Zottenkrebs kommen auch mehr flache und solide Carcinome in der Blase vor. Viel häufiger sind sekundäre Carcinome, die meist vom Uterus ausgehen. Noch viel seltener wie Carcinome

[1]) Orth, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, Bd. 2, 1889. — Fritsch in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 2, 1897. — Viertel, Ebenda. — Füth, Centralbl. f. Gynäk., 1899, Nr. 20.

[2]) Siehe Füth, Centralbl. f. Gynäk., 1899, Nr. 20.

sind Fibrome und Sarkome der Blase. Auch Dermoide sollen beobachtet sein, meist handelt es sich aber bei der Entleerung von Haaren durch den Urin (Pilimictio) um Durchbruch einer ovariellen Dermoidcyste in die Blase.

Unter Malakoplakie der Blase beschrieb zuerst Hansemann Veränderungen der Blase, die sich als flacherhabene, zuweilen pilzförmige gelblichweiße, hirsekorn- bis pfennigstückgroße Herde in großer Zahl kennzeichnen, deren Höhe meist leicht usuriert ist. Mikroskopisch finden sich eigentümliche Einschlüsse, offenbar aus Resten von Blut und Gewebsteilen bestehend. Unter 9 bekannten Fällen war 4mal Tuberkulose vorhanden. Meist ging Cystitis voraus. Die Ätiologie ist unklar. (Siehe Gierke, Münch. med. Wochenschr., 1905, Nr. 29.)

Fremdkörper,[1])

die sich in der Blase vorfinden, sind entweder von außen eingeführt (Haarnadeln, Zahnstocher, Strohhalme, enorme Kasuistik) oder sind eingewandert (z. B. verschluckte Nadeln) oder gelangen durch Perforation von benachbarten Organen in die Blase (Haare, Zähne bei Dermoidcysten, Knochen bei Extrauteringravidität). Solche Fremdkörper, besonders des erstaufgeführten Herkommens, bilden oft den Ausgangspunkt von Blasensteinen, die sonst beim Weibe selten sind. Nach Ultzmann kam auf ca. 200 blasensteinkranke Männer nur eine blasensteinkranke Frau. Sondierung und die in der Neuzeit auch hier bevorzugte Cystoskopie, welche die Blasensteine prächtig erkennen läßt, führt zur Diagnose des Fremdkörpers.

Die Entfernung geschieht durch die dilatierte Harnröhre oder mittels des Operationscystoskopes mit einer Pinzette, oder durch den vaginalen Blasenschnitt[2]) (Kolpocystotomie). Kolischer bevorzugt allerdings bei größeren Steinen die Lithotripsie überall da, wo sie noch ausführbar ist.

Krankheiten der Harnröhre.[3])

Erweiterung der Harnröhre kommt bei Fehlen der Scheide vor. Wird der Coitus versucht, so kann der Penis das Lumen der Harnröhre noch mehr dehnen. Erweiterungen entstehen ferner durch Geschwülste und Steine, endlich finden sie sich nach Entbindungen.

---

[1]) Außer der oben zitierten Literatur siehe auch v. Winckel, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 2. Auflage, 1890. — Zangemeister, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 20, S. 195 (Blasensteine).

[2]) Amann, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 14, S. 703.

[3]) v. Winckel, Lehrbuch d. Frauenkrankheiten, 2. Aufl., 1890. — Fritsch in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 2, 1897.

Man beseitigt die Ursache und verengt, wo die Kontinenz getrübt ist, die Harnröhre durch Ätzungen oder durch die oben (S. 130) geschilderte Operation der Exzision eines ovalären Scheidenlappens.

Partielle Erweiterung hat man mit dem Namen Urethrocele belegt. Sie sitzt meist an der hinteren Wand und kann zu Ansammlung von Konkretionen Anlaß geben. Die Therapie besteht in Exzision eines Lappens und Vernähung wie bei totaler Erweiterung.

Sehr selten sind Strikturen der Harnröhre. Sie entstehen durch Verletzungen bei der Geburt mit folgender Narbenbildung, sie finden sich ferner bei alten Blasenscheidenfisteln und endlich bei luetischen Veränderungen. Eine methodische Dilatation schafft allmählich Heilung.

Der Prolaps der Harnröhrenschleimhaut[1]) ist ein nicht häufiges Vorkommnis und besonders bei Kindern und älteren Frauen beobachtet. Eine hochrote Geschwulst ragt aus der Harnröhrenmündung heraus, die in der Mitte einen Kanal besitzt. Erschwertes Harnen, leichter Blutabgang sind die Symptome, die aber auch völlig fehlen können. Die Reposition ist leicht. Um die Schleimhaut dauernd zurückzuhalten, sind Ätzungen oder besser Exzision einzelner Partien der Schleimhaut, oder, wie Israel angegeben hat, multiple Inzisionen mit dem Galvanokauter angebracht. Bei sehr großem Prolaps empfiehlt Kleinwächter eine vorausgehende Spaltung der Urethra.

Die Entzündung der Harnröhre ist meist gonorrhoischer Natur und wird in dem Kapitel über Gonorrhoe berücksichtigt.

Unter Harnröhrenkarunkeln[2]) begreift man kleine rote Geschwülste, die aus der Harnröhre herausragen, aus gefäßreichem Bindegewebe mit meist enormer Rundzellenanhäufung (Granulome) und Plattenepithel bestehen und meist keine Symptome, in manchen Fällen aber doch unangenehmen Harndrang und Dysurie erzeugen. Man trägt sie im letzteren Falle ab. Sie kommen in jedem Alter der Erwachsenen vor.

Unter den Neubildungen der Harnröhre[3]) sind besonders die polypösen Angiome und die Carcinome zu wähnen. Erstere ragen als hochrote, meist leicht blutende Geschwülste aus der Harn-

---

[1]) Kleinwächter, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 22 u. Bd. 52. — Singer, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 8. — Kolischer, l. c. — Lachs, Festschrift f. Chrobak, Bd. 1, 1903.

[2]) Lange, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 48.

[3]) v. Winckel, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 2. Auflage, 1890. — R. Palm, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 13.

röhre heraus. Zahlreiche durch lockeres Bindegewebe von einander getrennte Gefäße charakterisieren sie. Man entfernt sie mit dem Messer und schließt die Wunde durch feine Nähte.

Recht selten ist das Carcinom[1]). Es geht entweder von der Schleimhaut der Harnröhre oder vom Bereiche der äußeren Harnröhrenmündung aus. (Urethrale und vulvourethrale Carcinome.) Der Verlauf ist der bei Carcinom übliche: Gewebswucherung, Zerfall. Die Symptome bestehen in Brennen, Juckgefühl, blutigen Abgängen, später tritt Inkontinenz ein. Die operative Exzision der Geschwulst hat man auch in sehr vorgeschrittenen Fällen ausgeführt, hat Sphinkter und Blasenhals entfernt. Die Blasenwunde wird dann vernäht und eine Bauchdeckenblasenfistel angelegt.

Noch viel seltener, wie das Carcinom, ist das Sarkom der Harnröhre[2]). — Auch Fibromyome sind beobachtet[3]).

Die sogenannten Neurosen der Urethra betreffen meist Funktionsstörungen des Blasenhalses und des Sphinkters und sind unter den Krankheiten der Blase berücksichtigt.

Die Krankheiten des Uterus.

Die Anomalien der Menstruation.

Der vorzeitige Eintritt der Menstruation. Menstruatio praecox. Die sexuelle Frühreife.

Setzt die Menstruation erheblich vor der Zeit ein, in welcher sie, je nach der geographischen Lage, sonst zu beginnen pflegt, also in unseren Gegenden z. B. vor dem 12. Lebensjahre, erfolgt die Blutung weiter in mehr oder minder regelmäßigen Absätzen, so spricht man von Menstruatio praecox. Meist ist der vorzeitige Eintritt mit einer eigentlichen Frühreife des Individuums verbunden. Die Mammae entwickeln sich, an den äußeren Geschlechtsorganen tritt Behaarung auf, das Becken gewinnt die Form des reifen Mädchens, und die inneren Geschlechtsorgane bilden sich entsprechend aus. Mehrfach hat sich der Geschlechtstrieb unzweideutig bekundet, nicht sowohl als Masturbation, die auch bei unentwickelten Mädchen vorkommt, als in Ausführung des Coitus und

[1]) Ehrendorfer, Arch. f. Gynäk., Bd. 58. — Knoll, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. LXXX, S. 461.

[2]) Ehrendorfer, Centralbl. f. Gynäk., 1892, Nr. 17. — Thomson, Centralbl. f. Gynäk. 1906, S. 722.

[3]) Siehe R. Palm, l. c. — Thomson, l. c.

Eintreten der Schwangerschaft. Die geistige Entwicklung schreitet dagegen nicht mit der körperlichen Entwicklung fort, sondern entspricht meist dem Lebensalter der im geschlechtlichen Sinne frühreifen Person.

Die Menstruatio praecox ist in allen Jahren der Kindheit beobachtet, ja in seltenen Fällen selbst von den ersten Lebensmonaten, ja Lebenswochen an. Eine ausführliche Kasuistik gibt Ploss[1]) und Gebhard[2]). Schwangerschaft trat im 13., 12., 11., ja in mehreren Fällen schon im 9. und 8. Lebensjahre ein.

Die Diagnose bei solchen Blutungen stützt sich auf ihre Regelmäßigkeit. Ein einzelner Blutabgang beweist nichts für Menstruation, ihm liegen meist Krankheiten zu Grunde, bei welchen auch sonst Blutungen in anderen Organen auftreten, wie z. B. bei Asphyxie der Neugeborenen, bei Infektionskrankheiten oder Verletzungen etc. Andrerseits ist zu erwähnen, daß eine periodische Blutung ohne weitere äußere Zeichen der Frühreife bestehen kann. Aber auch das Gegenstück ist beobachtet, vorzeitige Entwicklung des Körpers, ohne daß die Menstruation zunächst eintrat.

Die Ätiologie der Frühreife ist unklar. Erblichkeit läßt sich nicht nachweisen. Bei etlichen solcher Individuen bestanden Rhachitis, Fettsucht und andere Krankheiten, ferner ist einige Male Hydrocephalus konstatiert, sowie Sarkombildung in den Ovarien. Ja Beobachtungen von Kussmaul und von Hofmeier[3]) machen es wahrscheinlich, daß in manchen Fällen Ovarialveränderungen als Ursache der Menstruatio praecox und anderer Erscheinungen der Frühreife angesehen werden können. Nach Entfernung einer rasch wachsenden Ovarialgeschwulst in dem Falle Hofmeier hörten bei dem 5jährigen Kinde die Blutungen auf, und die abrasierten Schamhaare wuchsen nicht wieder.

Diese Fälle, sowie das gleichzeitige Auftreten anderer Abnormitäten und die besprochene Differenz zwischen geistiger und geschlechtlicher Entwicklung dieser Personen berechtigen uns, die Menstruatio praecox und die sexuelle Frühreife in das Gebiet des Pathologischen zu verweisen.

Die Amenorrhoe, das Fehlen der Menstruation.

Wir erinnern daran, daß das Fehlen der Menstruation physiologisch ist vor der Pubertät, in der Menopause, während der

[1]) Ploss, Das Weib in der Natur- und Völkerkunde, Bd. 1, 7. Auflage von Bartels, 1902.

[2]) Gebhard in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898.

[3]) Siehe Hofmeier, Handb. d. Frauenkrankheiten, 13. Auflage, 1901, S. 120.

Schwangerschaft, und daß die Menstruation etwa in der Hälfte der Fälle auch während der Laktation ausbleibt.

Die Ursache für die pathologische Amenorrhoe ist eine lokale oder allgemeine[1]).

Mißbildungen, Krankheiten der Ovarien (z. B. frühzeitiger Follikelschwund) und des Uterus, die wir näher kennen lernen werden, Entfernung der genannten Organe sind die wesentlichen lokalen Ursachen.

Unter den allgemeinen stehen obenan die Ernährungsstörungen in den Entwicklungsjahren, die überaus häufig sind und teils mehr in mangelnder Blutbereitung, teils in wahrer Chlorose ihre Ursache finden. In solchen Fällen hatte die Menstruation meist rechtzeitig eingesetzt, erfolgte auch mehrfach in regelmäßigen Pausen, dann wird sie unregelmäßig und bleibt Monate, selbst Jahre aus. Amenorrhoe findet sich ferner bei erschöpfenden Krankheiten und starken Blutungen, übermäßig langem Stillen, in der Rekonvaleszenz. Unter den Krankheiten, welche die Menses schließlich dauernd verschwinden lassen, nennen wir die vorgeschrittene Tuberkulose, den Diabetes, die Psychosen, ferner die Kachexien bei Carcinomen. Amenorrhoe ist ferner häufig bei Fettleibigkeit und endlich bei chronischen Vergiftungen wie Morphinismus und Alkoholismus.

Der Regel nach sistiert auch die Ovulation bei der konstitutionellen Amenorrhoe.

Diesen Amenorrhöen, welche ihre Ursache in lokalen oder konstitutionellen Erkrankungen finden, stehen andere gegenüber, welche man wohl als funktionelle bezeichnet. Die Regel zessiert, ohne daß organische Veränderungen nachweisbar sind. In erster Linie sind zu nennen starke psychische Eindrücke, Schreck, Angst, Kummer. (Onanie? Koblanck[2].) Die Amenorrhoe aus Furcht vor Schwangerschaft wird an dieser Stelle stets zitiert, ist aber wohl recht selten. Umgekehrt kann der lebhafte Wunsch, schwanger zu sein, allerdings zur Amenorrhoe mit gleichzeitigem Auftreten anderer unzuverlässiger Schwangerschaftserscheinungen führen. (Eingebildete Schwangerschaft.) Nach Aufklärung der Person kehren die Menses wieder.

Häufiger ist die funktionelle Amenorrhoe bei jungen Personen, die, ohne krank zu sein, in andere, als die gewohnten Lebens-

---

[1]) Gebhard in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898. — v. Winckel, Handb. d. Ernährungstherapie von v. Leyden, Bd. 2, 1898.

[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 43.

bedingungen und Ernährungsverhältnisse, insbesondere bei gleichzeitig größeren geistigen Anstrengungen, versetzt werden. (Mädchenpensionate.)

Die plötzliche Unterbrechung der fließenden Menses ist infolge von Schreck und Erkältung beobachtet worden. Meist schließt sich hieran keine eigentliche Amenorrhoe, sondern häufiger Unregelmäßigkeit der Menstruation, wenn überhaupt Folgen bestehen bleiben.

Die Symptome, welche bei der Amenorrhoe auftreten, werden meist durch die zu Grunde liegende Erkrankung veranlaßt: Molimina bei Mißbildungen, Herzpalpitationen, Mattigkeit, Kopfschmerz, geringer Fluor bei Chlorose. Indessen zeigen sich zuweilen auch zur Zeit der sonst eintretenden Regel Menstruationsbeschwerden lokaler und allgemeiner Natur besonders stark, namentlich bei funktioneller Amenorrhoe, sodaß auch aus diesem Grunde die Patientinnen lebhaft das Erscheinen des Blutabganges herbeisehnen.

Die Aufgabe der Diagnose der Amenorrhoe ist es, ihre Ursache zu ermitteln. Die erste Erkundigung geht dahin, ob die Menstruation überhaupt schon einmal eingetreten war. Ist dies nicht der Fall, so ist stets nach Molimina menstrualia zu forschen und auf Mißbildungen zu untersuchen, insbesondere aber auf Gynatresien, bei denen das Menstrualblut zwar ergossen, aber durch abnorme Verschlüsse des Genitalapparats zurückgehalten wird und sich ansammelt. (S. die betreffenden Kapitel.)

Blieb dagegen die Regel nach annähernd rechtzeitigem Eintritt aus, so ist bei jungen Mädchen zunächst auf Chlorose oder Anämie zu untersuchen. Eine lokale Untersuchung, abgesehen von Betastung des Unterleibes und Exploration per rectum, soll nur dann bei Virgines vorgenommen werden, wenn lokale Symptome vorhanden sind, zu denen aber nicht ein wenig Fluor zu rechnen ist. Auch bei amenorrhoischen Erwachsenen ist die ursächliche Erkrankung häufig sogleich klargelegt. Ist dies nicht der Fall, so ist der gesamte Körper einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen, wobei der psychische Zustand der Patientin nicht vernachlässigt werden darf. Ausbleiben der Menses ist zuweilen eines der ersten Symptome einer beginnenden Psychose oder Neurose. Fehlen lokale oder konstitutionelle Ursachen, so ist die Amenorrhoe wahrscheinlich funktioneller Natur. Die Annahme wird bestätigt, wenn obige Ursachen, wie Änderung der Lebensführung, sich ermitteln lassen, und wenn das Ausbleiben sich nur auf kurze Zeitabschnitte erstreckt.

Leugnen läßt sich aber nicht, daß für manche Amenorrhoe eine Ursache vergeblich gesucht wird.

Die Prognose richtet sich nach der Ätiologie. Ist die Grundkrankheit heilbar, so wird auch die Amenorrhoe schwinden. Dies gibt die Richtschnur für die Therapie.

Therapie. Krankheiten der Genitalorgane sind zu behandeln, soweit sie sich einer Behandlung zugänglich erweisen. So wird man beispielsweise eine Gynatresie operativ beseitigen, einen atrophischen Uterus durch entsprechende Allgemeinbehandlung und durch lokale Reize zur Funktion anzuregen versuchen, wie wir unten schildern werden. (Siehe die betreffenden Kapitel.)

Liegt eine Konstitutionskrankheit vor, so wird gegen diese sich die Behandlung richten. Besondere Beachtung verdienen hier die chronische Anämie und eigentliche Chlorose der jungen Mädchen. Es ist zunächst mit allem Nachdruck darauf hinzuweisen, daß die Krankheit allgemeiner Natur ist, also von den im Publikum beliebten Mitteln zur Förderung der Blutkongestion, als da sind heiße Fußbäder etc., nichts oder nur Schaden zu erwarten steht. Es ist sodann die Patientin unter günstige Lebensbedingungen zu setzen und ihr eine genaue Lebensweise vorzuschreiben. Aufgeben jeder geistigen Berufstätigkeit ist Vorbedingung für einen Erfolg der Behandlung. Als Heilfaktoren kommen wesentlich in Betracht: Regelmäßige und häufige Nahrungsaufnahme. Die Kost sei eine Durchschnittskost (gemischte Kost), wobei man der Neigung der Kranken Rechnung tragen kann. Also kein Zwang, viel Fleisch zu genießen. Mit Strenge ist darauf zu halten, daß die erste Morgenmahlzeit reichlich ist, wogegen die Abendmahlzeit sparsam ausfallen kann. Reichlich Schlaf in guter Luft. Mäßige, den Kräften angepaßte körperliche Bewegung in guter Luft, nicht bis zur Ermüdung. Warme Kleidung. Als Unterstützungsmittel dienen in erster Linie die Eisenpräparate (am besten pyrophosphorsaures Eisenwasser, oder nach Olshausen[1]) das kohlensaure Eisenoxydul, das Eisenalbuminat, die Blaudschen Pillen), ferner Fütterung mit den künstlichen Nahrungsmitteln, z. B. Sanatogen, Hygiama etc., endlich Salzbäder, welche, wenn später die Resistenzfähigkeit zugenommen hat, kühl, 25—24° R. genommen werden können. Dreimal die Woche ein Bad. Nach dem Bade eine Stunde liegen. Kalte Abreibungen sind nur bei weiterer Kräftigung erlaubt. Ein solches Regime bedarf einer strengen Beaufsichtigung mit genauer Tageseinteilung. Als Nachkur ist Aufenthalt in Waldluft, an der See (in keinem Fall aber kalte Seebäder) oder im Gebirge — mittlere Lagen — zu empfehlen[2]).

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 51, S. 230.

[2]) Siehe v. Winckel, Handb. d. Ernährungstherapie, Bd. 2, 1898.

Wir halten von dieser Behandlungsmethode mehr als von dem übermäßigen Milchgenuß, dem inneren und äußerlichen Gebrauch der natürlichen Stahlwässer. Begreiflicherweise ist die Behandlung der Individualität und den Verhältnissen anzupassen, nur hüte man sich vor einem Zuviel! Man bereite die Kranke darauf vor, daß erst nach Monaten von einem Erfolg der Behandlung die Rede sein könne.

Eine ähnliche Behandlung soll Platz greifen, wenn andere erschöpfende Zustände, wie Anämien, Rekonvaleszenz von schweren Krankheiten, die Amenorrhoe bedingen. Der Erfolg ist meist einfacher zu erreichen: Landaufenthalt, Ruhe, Eisengebrauch.

Bei Fettleibigen sind vorsichtige Entfettungskuren, viel Bewegung und unter den Bädern besonders Marienbad angezeigt.

Glaubt man die Grundursache der Amenorrhoe beseitigt zu haben, tritt aber die Menstruation nicht ein, so können lokale und innere Mittel versucht werden, sie zu befördern. Der Erfolg wird ein durchaus zweifelhafter sein. Meistens handelt es sich in solchen Fällen um verheiratete Personen, welche die Regel sehnlichst herbeiwünschen, um Aussicht zu haben, daß die Ehe mit Kindern gesegnet wird. Bei Virgines widerraten wir eine solche lokale Therapie. Empfohlen sind Reizung der Uterusschleimhaut durch Sondierung, durch Applikation des galvanischen Stroms, die Olshausen sehr empfiehlt — positiver oder negativer Pol in den Uterus, 10—20 Milliampères, 8—10 Sitzungen; siehe die Bandlung der Uterusmyome —, heiße vaginale Ausspülungen, Skarifikationen der Portio besonders bei Molimina, die lokale Massage, endlich warme protrahierte Sitz- oder Fußbäder und allgemeine kohlensaure Bäder.

Die sogenannten Emmenagoga sind von sehr unzuverlässiger Wirkung. Am sichersten scheint noch das Natron salicylicum zu wirken, empfohlen ist ferner das Kali permanganicum, Aloe, Santonin, Apiol und das Eumenol (3 Theelöffel täglich).

In manchen Fällen von Amenorrhoe oder bei sparsam fließenden Menses will man sogenannte vikariierende Blutungen beobachtet haben, d. h. das Blut wird periodisch aus anderen Organen, z. B. der Lunge, Nase, dem Ohr, dem Magen, dem Mastdarm etc., entleert. Solche Mitteilungen fordern die strengste Kritik heraus, oft genug hat die Phantasie in diesen Fällen die nüchterne Beobachtung ersetzt. Das Gefühl, interessant zu sein, tut das übrige. Nach der Kastration sind allerdings mehrfach Blutungen aus anderen Organen, Nase, Mund, einwandfrei beobachtet, auch zur Zeit der Menses. Die Kasuistik und Literatur siehe bei Gebhard in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898, ferner Olshausen, ebenda 2. Auflage, 1907, Bd. 1, S. 762.

Die Menorrhagie, die zu starke Menstruation.

Wenn wir auch in der Physiologie der Menstruation eine Ausscheidung von etwa 160,0 ccm als normal haben angeben können, so muß doch noch einmal betont werden, daß die Menge des ergossenen Blutes individuell sehr verschieden ist. Der Blutverlust wird erst pathologisch, wenn er eine Rückwirkung auf den Organismus veranlaßt, also Schwächezustände erzeugt, die während der Regel bestehen, oder welche in Verbindung mit anderen Erscheinungen der Anämie — bleiches Aussehen, Herzpalpitationen, Kopfschmerzen — die Menses überdauern. Auch die Länge der Menstruation gibt keinen sicheren Anhaltspunkt über die Größe des Blutverlustes, erst genaueres Zufragen schafft Aufklärung. Man fragt z. B. ob während der 8 Tage der Menses täglich reichlich Blut geflossen ist, ob die letzten Tage ebenso blutreich gewesen sind wie die ersten, wieviel Menstruationskissen am Tage gebraucht sind, ob Blutstücke abgegangen sind. Durch solche und ähnliche Fragen wird man ein leidlich sicheres Urteil gewinnen. Eine Beobachtung in einer Anstalt gibt natürlich den genauesten Aufschluß.

Es ist wichtig genug, diese Schwierigkeiten zu betonen, da nach unserer Ansicht wohl schon manche Frau wegen Menorrhagie operiert worden ist, die in Wahrheit zwar langdauernde, aber keineswegs den Organismus schwächende Menses besaß.

Profuse Menstruation ist ein häufiges Symptom bei Uteruskrankheiten. Wir erwähnen die Endometritis, die Retroflexio uteri, das Myom des Uterus. Die betreffenden Kapitel werden näheren Aufschluß geben.

Wie die Amenorrhoe ist aber auch die Menorrhagie nicht selten ein Symptom schwererer Erkrankungen entfernterer Organe oder allgemeiner Natur. Hämophilie, Skorbut, Morbus Werlhofii verstärken die monatlichen Blutungen. Infektionskrankheiten, wie Pocken, Typhus, Cholera, können Anlaß zu starker Menstruation, aber auch zu atypischen Uterusblutungen (Metrorrhagie) geben, ebenso Herzfehler, Leber- und Nierenerkrankungen. Endlich ist zu nennen Fettleibigkeit und Chlorose, bei denen Amenorrhoe zwar häufig, zuweilen aber auch Menorrhagie und bei Chlorose auch Metrorrhagie beobachtet wurde. Aber auch ohne Chlorose finden sich bei jungen Mädchen zuweilen profuse unregelmäßige Menses ein, z. B. nach Erkältungen, Überanstrengungen, auch geistiger Art, Gemütserregungen, ohne daß eine lokale Krankheit angeschuldigt werden kann.

Auch Irregularitäten im geschlechtlichen Verkehr (Präventivverkehr, auch Onanie) scheinen Metrorrhagie veranlassen zu können[1]).

Erwähnt wurden schon die klimakterischen Blutungen. Zugestanden muß endlich werden, daß für manche auch recht erhebliche Menorrhagie eine Ursache sich nicht auffinden läßt.

Ob eine Sklerose der Arterien des Uterus mit oder ohne allgemeine Sklerose der Gefäße Ursache solcher idiopathischen Uterusblutungen sein kann, steht dahin (s. F. Findley, Americ. journ. of obstet. 1901. Jan. p. 30). Theilhaber[2]) sucht die Ursache für die essentiellen Blutungen besonders in früheren und späteren Jahren in einem Mißverhältnis zwischen Muskulatur und Weite der Gefäße. Die Muskulatur ist insuffizient, das Blut aus den weiten Gefäßen fortzuschaffen. —

Die Gefahr solcher profusen langdauernden Uterusblutungen liegt nicht sowohl in dem Schwächezustand und der Leistungsunfähigkeit, als der Einwirkung auf das Herz.

Die Therapie ist auch hier eine kausale, sei das Leiden lokal oder allgemein[3]). Da indessen die Beseitigung des Übels keineswegs immer mit der für die Blutung notwendigen Schnelligkeit und Sicherheit gelingt, so nimmt die symptomatische Therapie, d. h. die palliative Blutstillung eine wichtige Stellung ein.

Die Blutung wird am sichersten gestillt durch eine feste Tamponade der Scheide mit Jodoformwatte. Genügt sie ausnahmsweise nicht, so stopfe man den Uterus mit Jodoformgaze aus und tamponiere dann die Scheide. Nachdem die hintere Scheidenwand durch ein Simonsches Speculum abgezogen, die vordere Muttermundslippe durch Einsetzen einer Hakenzange fixiert ist, führt man die sterile Jodoformgaze direkt aus dem Behälter mit einer Pinzette in den Muttermund und stopft sie mittels einer Uterussonde in das Cavum uteri hinein, bis es gefüllt ist. Besondere Instrumente sind zu dieser einfachen Manipulation nicht notwendig. Die Uterustamponade besitzt außerdem den Vorteil, daß sie den Cervikalkanal erweitert und dadurch das Cavum für Eingriffe zugänglicher macht. Die Uterusscheidentamponade kann ein bis zwei Tage liegen bleiben. Natürlich ist ihr Effekt nur ein vorübergehender.

Blutstillend wirkt ferner die Hitze und Kälte, angewandt in der Form der kalten und heißen vaginalen Ausspülungen, seltener angewandt in der Form der kalten und heißen Klystiere. Die heißen vaginalen Irrigationen von 40° R (50° C) werden im allgemeinen besser vertragen als die kalten und werden jetzt fast ausschließlich

[1]) Koblanck, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 43.

[2]) Arch. f. Gynäk., Bd. 62 u. 66.

[3]) v. Winckel, Handb. d. Ernährungstherapie von v. Leyden, Bd. 2, 1898.

angewandt. Sie vermögen zuweilen die Blutung auch dauernd in Schranken zu halten, wirken aber in vielen Fällen nur vorübergehend. Unterstützend mag die Legung einer Eisblase auf das Abdomen wirken.

In anderen Fällen, besonders bei lokalen Erkrankungen, greift man die blutende Schleimhaut direkt an durch Ätzungen, wie bei der Endometritis näher beschrieben wird.

An Medikamenten stehen zur Verfügung die Secalepräparate, sehr zweckmäßig ist die Tinctura haemostyptica. (Aus Ergotin. Denzel 3 mal täglich 1 Theelöffel.) Weiter das Extractum fluidi Hydrastis canadensis 3—4 mal täglich 20 Tropfen) oder das Hydrastinin (1,0 auf 30 Pillen, 3 mal täglich 1—2 Pillen) und endlich das Stypticin und Styptol in Tabletten (zu 0,05, täglich 3—5), von welchem letzteren man sich auch eine sedative Wirkung verspricht. Wir möchten die genannten Medikamente in der Praxis nicht entbehren, wenn wir uns auch über ihre mangelnde Zuverlässigkeit vollkommen klar sind. Sie sind besonders von Wert bei Blutungen junger Mädchen, bei welchen man nicht gern sofort zur Exploration schreitet. Man läßt zweckmäßig 8 Tage vor dem Beginn der Menses mit der Arznei beginnen.

Weiter erwähnen wir: Extract. fluidi Gossypii 3 mal täglich 1 Theelöffel, Salipyrin täglich 2 bis 3,0, dem man auch eine beruhigende Wirkung bei der Menstruation zuschreibt. Tinct. Hammamelis virginicae 3 mal täglich 20 bis 30 Tropfen. Endlich die lokale Anwendung von Antipyrin-Salol (s. Späth, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 13) und des Paranephrin (1:1000) durch mit Watte umwickelte Uterusstäbchen in den Uterus auf 1—2 Minuten gebracht. (E. Runge, Berl. klin. Wochenschr., 1906, Nr. 19.)

Bei Blutungen der Herzkranken ist die Digitalis zu empfehlen, bei Fettleibigkeit die Kuren in Marienbad.

Es bedarf nicht der Erwähnung, daß alle diese Maßnahmen unterstützt werden sollen durch ein ruhiges und kühles Verhalten während der Blutung, daß ferner bei chronischen starken Blutungen der sexuelle Verkehr möglichst eingeschränkt werden soll. Dagegen mildern sich zuweilen die Blutungen nach Regelung des sexuellen Verkehrs, wenn Irregularitäten in dieser Beziehung bestanden.

Als ultimum Refugium kommt die Entfernung des Uterus in Betracht.

Eine neue Behandlungsmethode der Blutungen ist die Vaporisation (Atmokausis)[1]). In das Uteruscavum wird heißer Dampf

[1]) Snegirieff, Centralbl. f. Gynäk. 1895, S. 74. — L. Pincus, Samml. klin. Vorträge, N. F., Nr. 238, 261, 262 u. 417. — L. Pincus, Atmokausis u. Zesto-

mittels eines besonderen, leicht zu handhabenden Apparates eingeführt, der die Schleimhaut anätzt. Die Methode ist in neuerer Zeit viel geprüft worden und ihr Nutzen bei klimakterischen Blutungen wird fast allseitig anerkannt, dagegen gehen die Meinungen über den Nutzen der Anwendung bei anderen Affektionen sehr auseinander. Pfannenstiel betont, daß die Wirkung auf die Endometritis keine zuverlässige sei und unerwünschte Nebenwirkungen nicht ausbleiben. Andere berichten von besseren Erfolgen. Wir selbst haben nur in wenigen Fällen von klimakterischen Blutungen Veranlassung genommen, die Atmokausis anzuwenden.

Die Dysmenorrhoe, die schmerzhafte Menstruation.

Beschwerden lokaler und allgemeiner Natur sind physiologisch bei der Menstruation. Erfahren sie eine erhebliche Steigerung, sodaß die Menstruierende mehr oder minder schwer leidet, so sprechen wir von Dysmenorrhoe[1]).

Die lokale Dysmenorrhoe besteht in lebhaften Schmerzen im Abdomen und seiner Umgebung, die allgemeine in Symptomen, die man mit dem Namen Reflexneurosen belegen kann.

Die lokalen Schmerzen kann man ihrem Wesen nach in zwei Gruppen sondern: sie treten in Absätzen auf und besitzen einen wehenartigen Charakter, sie strahlen dann meist vom Kreuz in Bauch und Oberschenkel aus. Oder sie besitzen einen mehr kontinuierlichen Charakter, werden hauptsächlich im Leibe empfunden, und zuweilen an bestimmten, genau zu lokalisierenden Stellen des Leibes. Die erstgenannten Schmerzen entstehen durch lebhafte Uteruskontraktionen, die durch Erschwerung des Blutabflusses im Cervikalkanal bei reichlicher Absonderung, also Stauung desselben im Uteruscavum, angeregt werden. Als Beispiel erwähnen wir die Stenose des äußeren und inneren Muttermundes (mechanische Dysmenorrhoe). Die zweite Kategorie der Schmerzen beruht meist auf entzündlicher Basis. Übergänge und Mischformen sind häufig. Auch Tubenkontraktionen können wehenartige Schmerzen erzeugen.

Der Beginn der Schmerzen fällt entweder mit der Menstrua-

---

kausis 1906, 2. Auflage. — Fuchs, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 24, Heft 4. — Pfannenstiel, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 23, Heft 5. — Baisch, Centralbl. f. Gynäk. 1906, S. 16.

[1]) Gebhard in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898. — v. Winckel, Lehrb. d. Frauenkrankheiten, 2. Aufl., 1890. — Menge, Centralbl. f. Gynäk. 1901, Nr. 50. — Schauta, Die Störungen der Menstruation und ihre Behandlung. Deutsche Klinik, von v. Leyden, Bd. 9. 1902.

tion zusammen, oder er besteht schon Stunden oder Tage vor dem Blutabgang. Seltener setzt er erst einige Tage nach Beginn der Menses ein.

Die Intensität kann enorm sein. Manche Kranke krümmen sich und schreien vor Schmerzen.

Wiederum ist die in Rede stehende Anomalie der Menstruation ein Symptom vielerlei lokaler Erkrankungen des Uterus (ganz besonders der Endometritis), der Ovarien, der Tuben, Erkrankungen, die zuweilen durch eine schlechte Hygiene bei der Menstruation, z. B. durch Erkältung, erworben sind. Wir erwähnen weiter besonders die Verkümmerung und die Hypoplasie des Uterus bei normalen Ovarien. Seltener ist sie bei Allgemeinstörungen. Zu erwähnen sind die menstruellen Beschwerden junger, chlorotischer Mädchen. In Betracht kommt ferner die sogenannte nervöse Dysmenorrhoe, bei welcher ein lokaler Befund fehlt oder nicht zu entdecken ist. Sie kommt bei neurasthenischen Individuen vor — das geschwächte Nervensystem ist überempfindlich —, aber zweifellos auch bei sonst völlig normalen Weibern (Neuralgia uteri — Krampf der Muskulatur des inneren Muttermundes? Theilhaber. — Neuralgia ovarii).

Die praktische Durchführung der von etlichen Autoren gegebenen Einteilung in uterine, ovarielle und tubare Dysmenorrhoe wird in vielen Fällen möglich sein, aber keineswegs immer. Daß neurotische Zustände ohne anatomische Veränderungen Dysmenorrhoe veranlassen können, dürfte zweifellos sein, wenn wir auch der Ansicht nicht beipflichten können, daß die Mehrzahl der Fälle auf neurotischer Basis beruhe.

Die örtliche Behandlung ist die Hauptaufgabe der Therapie. Bis sie ihre Wirkung entfaltet, oder wo sie nutzlos ist, oder wo ein lokales Leiden nicht nachweisbar ist, in allen diesen Fällen muß die Leistungsfähigkeit der symptomatischen und allgemeinen Therapie erprobt werden.

Ruhiges und warmes Verhalten sind die ersten Bedingungen. Bettlage, warme Umschläge auf den Unterleib (Wärmebeutel, Thermophor), Erwärmung der meist kalten Füße, warme Getränke, reichliche Darmentleerung. Schon diese Faktoren schaffen oft erhebliche Erleichterung und sind als solche in der Frauenwelt bekannt und geschätzt. Sinapismen auf die schmerzhafte Stelle im Unterleib, heiße Handbäder erhöhen zuweilen die günstige Wirkung. In keinem Fall von Dysmenorrhoe ist der Allgemeinzustand zu vernachlässigen. Nach Beseitigung der lokalen Ursache ist eine auf Kräftigung des Körpers abzielende Allgemeinbehandlung zu empfehlen. Fehlt eine lokale Ursache, so ist der Hauptschwerpunkt überhaupt auf eine allgemeine Therapie zu legen.

Den Narcoticis gegenüber beobachte man zunächst Zurückhaltung. Niemals und unter keiner Bedingung ist Morphium erlaubt! Der sich monatlich wiederholende Gebrauch, die rasch eintretende Gewöhnung erzeugt bald schlimmere Zustände, als die Dysmenorrhoe ist. Zahllose Frauen sind dem Morphinismus anheimgefallen, denen der Arzt den Morphiumgebrauch bei der Regel gestattete. Die Forderung mag grausam klingen. Wir besitzen aber andere Mittel, die so lange mildernd einwirken, bis die kausale Behandlung ihre Erfolge zeitigt. Denn jede Frau mit Dysmenorrhoe ist lokal zu untersuchen und zu behandeln, und es ist gewissenlos, sie durch Narcotica durch Jahre zu trösten und zu vergiften.

Erlaubt mag in schweren Fällen die Opiumtinktur sein (10 bis 20 Tropfen), ferner Kodeïnzäpfchen in den Mastdarm (0,01).

Vortrefflich wirken oft, wenn leider auch nicht bei längerem Gebrauch, das Antipyrin 0,5, ferner das Phenazetin 0,5, Aspirin 1,0 und das Pyramidon 0,5. Noch wirksamer sind oft Antipyrininjektionen in die Lumbalgegend (1:2 Aquae dest. 1 Spritze, Olshausen)[1]). Ist keine anatomische Veränderung zu entdecken, so ist das Litzmann-sche Rezept häufig von guter Wirkung: Tinct. seminis Strychni, Tinct. castorei canaden. āā 7,5. 8 Tage vor und während der Regel 4mal täglich 20 Tropfen zu nehmen!

Bei Schmerz vor der Menses ist eine Blutentziehung an der Portio oft von heilsamem Einfluß.

Eine Anzahl Autoren empfiehlt warm die Elektrizität. Die Kathode kommt in Form einer Sonde in das Cavum uteri und die Anode in breiter Form auf den Bauch. Die Dosierung ist 20 bis 30 Mp. Die Dauer der Sitzung 3—5 Minuten. (Siehe die Behandlung der Uterusmyome.) Endlich kommen Badekuren in Betracht, insbesondere Franzensbad mit seinen Heilmitteln.

Als weitere Mittel werden empfohlen Hydrastis, täglich 2—3 Theelöffel vor der Menstruation, Extractum Viburni prunifolii, 3 mal täglich 40 Tropfen, Apiol, täglich 2 Kapseln à 0,002—0,0025, ferner die Brompräparate. In einer bemerkenswerten Monographie über die „Beziehungen zwischen Nase und weiblichen Geschlechtsorganen" empfiehlt Fliess[2]) bei Dysmenorrhoe die Kokaïnisierung der unteren Nasenmuscheln und der Tubercula septi, „der Genitalstellen" der Nase, gestützt auf eine große

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 51, S. 241.

[2]) 1897. — Schiff, Wien. klin. Wochenschr. 1901, Nr. 3. — Siehe ferner Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 43, S. 601, u. Centralbl. f. Gynäk. 1901, S. 1320. — Schauta, Die Störungen der Menstruation und ihre Behandlung. Deutsche Klinik, Bd. 9, 1902.

Anzahl erfolgreicher Beobachtungen. Andere bringen seinen Ansichten Skepsis entgegen.

Bei der rein nervösen Form der Dysmenorrhoe ist eine allgemein kräftigende Therapie (besonders Seeluft) angezeigt und oft recht erfolgreich.

Es darf nicht verschwiegen werden, daß manche Dysmenorrhoe, die ein junges Mädchen jahrelang gepeinigt hat, mit Eingehen der Ehe, d. h. nach Ausübung eines regelmäßigen Geschlechtsverkehrs, schwindet, in anderen Fällen allerdings erst nach der ersten Geburt.

Bei der allgemeinen Form der Dysmenorrhoe[1]) treten uns, abgesehen von der gesteigerten Erregbarkeit des Nervensystems und allgemeiner Abspannung, Neuralgien, meist den Trigeminus betreffend, die Kopfschmerzen und die eigentliche Migräne entgegen. Der Kopfschmerz wird entweder als Kopfdruck oder als ein mehr oder minder intensiver Schmerz empfunden. Letzterer, wenn er die Migräneform annimmt, also mehr halbseitig und von Erbrechen begleitet ist, steigert sich häufig im Laufe der Jahre zu einer solchen Höhe, daß die armen Frauen während der Menses aus dem Leben völlig ausgeschaltet sind. Es ist eine sehr bemerkenswerte Erscheinung, daß die Frauen der besseren Stände oder solche, welche intensiver geistig arbeiten, besonders häufig von allgemeinen Störungen und den geschilderten Kopfschmerzen befallen werden.

Es sind dies dieselben Klassen der Frauen, in denen die Möglichkeit und Bereitwilligkeit des Selbststillens der Kinder immer seltener wird. Diese Anzeichen einer Degeneration beweisen, daß die Lebensbedingungen dieser Stände für den weiblichen Organismus ungünstige sind, und daß eine der geschlechtlichen Eigenart nicht Rechnung tragende Lebensführung sich beim weiblichen Geschlecht schwer rächt. Bei den modernen Bestrebungen, dem Weibe neue Berufsarten zu erschließen, sollte man diese Tatsache nicht unbeachtet lassen.

Die Therapie dieser allgemeinen Beschwerden besteht in der Aufbesserung des hygienischen Verhaltens während der Menstruation. Jede körperliche und geistige Tätigkeit und Erregung ist zu bannen. Am besten ist Bettlage einzuhalten. Aber auch in den Tagen vor der zu erwartenden Menstruation ist Schonung notwendig. Nicht selten sieht man bei solcher Schonung nach einiger Zeit die Beschwerden milder auftreten, wenn es auch in Anbetracht der großen

---

[1]) Siehe Litzmann, Erkenntnis u. Behandlung d. Frauenkrankheiten, 1886.

geistigen Reizbarkeit solcher Frauen oft überaus schwer ist, sie vor jeder Erregung sicher zu stellen.

Gegen die Neuralgien und Kopfschmerzen wird natürlich das Heer der Antineuralgica gebraucht (Antipyrin, Pyramidon, Koffeïn etc.). Eins nach dem anderen versagt bald in der Wirkung, sodaß viele Frauen sich resigniert in ihr Los ergeben und nur durch absolute Ruhe sich Linderung zu schaffen suchen.

Mehr erreicht man durch eine längere Allgemeinbehandlung. Insbesondere sind Gebirgsaufenthalt, die Seeluft, auch vorsichtig genommene Seebäder, ferner Kaltwasserkuren zuweilen von entschiedenem Nutzen. Weiter ist der kurgemäße Gebrauch des Karlsbader Wassers in Fällen von schwerer Migräne oft von dauerndem Nutzen. Vielleicht noch mehr ist der Gebrauch der Luciusquelle von Tarasp im Engadin, am Orte selbst, zu empfehlen. Weiter ist bei hartnäckigen Migränen auf Erkrankungen der Nase zu fahnden. Erlösung bringt auch eine eingetretene Schwangerschaft. In der Menopause schwinden die Beschwerden regelmäßig.

Unter Menstrualpsychosen versteht man Geistesstörungen, welche sich regelmäßig bei der Menstruation einstellen und mit dem Aufhören derselben wieder verschwinden. Offenbar handelt es sich dabei nur um eine begünstigende Wirkung der Menses bei ohnedies krankhaft veranlagten Personen (Kräpelin[1]). Ebenso liegen die Verhältnisse bei Epilepsie, Hysterie. Die Menstruation ist der Anlaß zur Steigerung der Erscheinungen der Krankheit und hat ätiologisch nichts mit ihr zu tun. —

Eine sehr eigentümliche Erscheinung ist der Mittelschmerz, Intermenstrualschmerz[2]).

Regelmäßig zwischen 2 Menstruationen tritt ein Schmerz von meist kurzer Dauer auf, dessen Charakter durchaus an den lokalen dysmenorrhoischen Schmerz erinnert, ja ihm gleicht und eine beträchtliche Stärke erreichen kann und zuweilen von schleimigem Abgang begleitet sein soll. Die Erscheinung ist nicht häufig, ihre Ursache dunkel. Man hat den Schmerz herleiten wollen aus einer zwischen den Menstruationen auftretenden Kongestion zu den Ovarien oder aus dem Beginn der sich vorbereitenden Menstruation, oder man hat ihn mit pathologischen Veränderungen in Verbindung bringen wollen. Allerdings ist zuweilen keine Abnormität zu entdecken, in anderen Fällen sind entzündliche Erkrankungen des Uterus oder

---

[1]) Psychiatrie, 1896.

[2]) Fehling, Arch. f. Gynäk., Bd. 17. — Leopold Meyer, Der Menstruationsprozeß etc., 1890. — Addinsell, Centralbl. f. Gynäk. 1898, S. 516.

seiner Adnexa (Tuben) nachweisbar. Der Schmerz kann sehr peinigend sein. Oft kennen die Frauen genau Tag und Stunde, wann sie den Schmerz zu erwarten haben.

Die Therapie ist ziemlich ohnmächtig, besonders wenn die lokale, gegen ein bestehendes Leiden gerichtete Behandlung den Schmerz nicht gemildert oder beseitigt hat. Man versuche Antineuralgica und beeinflusse die Ernährung und Widerstandskraft des Nervensystems durch ein entsprechendes allgemeines Regime.

Menstruationsstörungen infolge Verschlusses des Genitalapparates (Gynatresie).

Der Verschluß betrifft Hymen, Vagina oder Uterus bei einfachem oder doppeltem Genitalkanal. Das Ergebnis ist, daß das Menstrualblut nicht abfließen kann, sich hinter dem Verschluß in der Scheide oder dem Uterus ansammelt und allmählich die genannten Organe zu Tumoren ausdehnt. Hämatokolpos, Hämatometra.

Man nahm früher fast allgemein an, daß die Verschlüsse des Genitalapparates, welche zu Blutansammlungen beim ersten Einsetzen der Regel Anlaß geben, durch Entwicklungsstörungen erzeugt seien, und besprach daher die Hämatometra und den Hämatokolpos unter den Bildungsfehlern der Genitalien. Neuere Untersuchungen haben es wahrscheinlich gemacht, daß bei den genannten Gynatresien in vielen Fällen, besonders wenn der übrige Genitalapparat gut entwickelt ist, eine Entzündung die Ursache des Verschlusses ist und zwar, wie etliche Autoren annehmen, bei einfachem Uterus fast regelmäßig, bei doppeltem Uterus mindestens häufig[1]). Allerdings fehlt es nicht an Einwänden gegen diese Theorie.

Unter den entzündlichen Prozessen, welche in früher Kindheit sich entwickeln und allmählich zur Gynatresie führen, spielt die beim kleinen Mädchen keineswegs seltene Gonorrhoe eine Hauptrolle. Ferner sind es destruktive Prozesse, welche, wie bereits mehrfach erwähnt, bei Infektionskrankheiten auftreten, weiter Traumen. In späteren Lebensaltern werden solche Verschlüsse erworben durch schwere Wochenbetten, die ausgedehnte Narbenbildungen hinterlassen, nach operativen Eingriffen, z. B. Myomenukleationen, durch

[1]) Nagel, J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 1897. — Robert Meyer, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 34 u. 36. — Pfannkuch, Über Blutansammlungen im verschlossenen Genitalkanal des Weibes. Dissertation, Göttingen 1901. (Literatur.)

Ätzungen mit dem Glüheisen und Verbrennungen mit chemischen Mitteln, durch Notzuchtsakte. Diese Atresien sitzen meist im oberen Teil der Scheide oder der Cervix.

Man spricht von Atresia hymenalis, wenn der Hymen verschlossen ist, von Atresia vaginalis, wenn die Vagina, und Atresia uterina, wenn das Os uteri verschlossen ist.

Die Gynatresien bei einfachem Genitalkanal.

Atresia hymenalis mit Hämatokolpos. Die hymenale Öffnung ist primär sehr klein angelegt. Die kleine Öffnung wird durch einen entzündlichen Prozeß zur Verklebung oder Verwachsung gebracht. Daß das letztere bereits im fötalen Zustande erfolgen kann, ist wahrscheinlich. In sehr vielen Fällen von „Atresia hymenalis" handelt es sich aber um Verschluß des untersten Scheidenabschnittes, und der Hymen selbst liegt fest der atretischen Partie auf. (Siehe Scheidenatresie.)

Die meisten hymenalen Atresien werden in der Pubertät entdeckt, sehr viel seltener im späteren Lebensalter erworben.

Mit dem Eintritt der Menstruation sammelt sich das Blut hinter dem Verschluß an. Die Menge wächst mit jeder neuen Regel, dehnt allmählich die Scheide gewaltig aus, der Tumor erscheint schließlich oberhalb der Symphyse, ihm sitzt der fast niemals mitgefüllte kleine derbe Uterus an (s. Fig. 28). Die Tuben sind meist nicht mit erkrankt. Trotz aller Anzeichen der Reife tritt die Regel nicht ein. Oft bleibt der Zustand viele Monate, ja Jahre unerkannt, da die dehnungsfähige Scheide sehr viel Blut aufnehmen kann. Allmählich stellen sich aber alle 4 Wochen Unterleibsbeschwerden ein — Molimina menstrualia —, die einen wehenartigen Charakter haben und sich fort und fort steigern, endlich bleiben dauernd Schmerzen bestehen, der Leib schwillt stärker an, Urin- und Stuhlentleerung wird erschwert. Es wird klar, daß eine ernste Erkrankung vorliegen muß. In diesem Zustande kommen die Personen oft erst zum Arzt. In selteneren Fällen ist es der junge Ehemann, welcher den Coitus nicht auszuführen vermag und aus diesem Grunde die Frau zur Untersuchung veranlaßt.

Die lokale Untersuchung ergibt sogleich das Fehlen der hymenalen Öffnung. Oft baucht sich die Verschlußmembran wie eine blaurote Geschwulst vor oder sie zeigt eine ganz besondere Derbheit. Die hymenale Atresie erklärt sofort den Tumor oberhalb der Symphyse, der auch durch den Mastdarm als eine große fluktuierende Geschwulst zu fühlen ist. Die Ursache der Amenorrhoe

ist aufgeklärt. Das Menstrualblut von Monaten oder selbst Jahren befindet sich hinter der Verschlußmembran.

Das angesammelte Blut hat seine Beschaffenheit verändert. Es ist dunkel, teerartig, zähflüssig, aber nicht faulig. Die roten Blutkörperchen sind geschrumpft und zerfallen.

Tritt keine Hülfe ein, so ist der günstigste Ausgang Platzen der Atresie und Entleerung des Bluttumors nach außen.

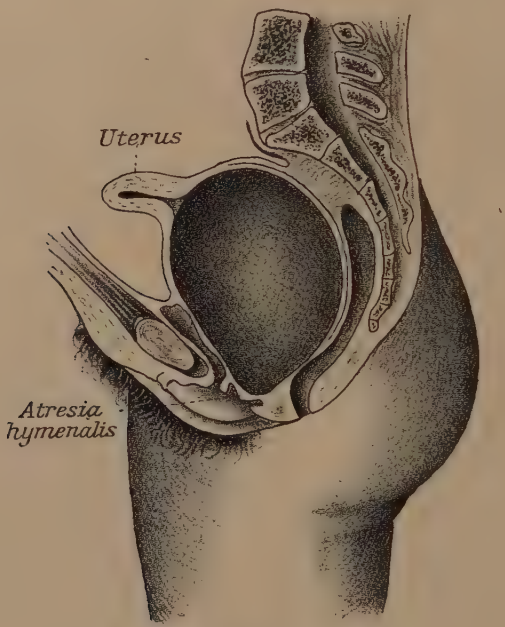


Fig. 28.
Atresia hymenalis mit Hämatokolpos.
Nach A. Martin.

Sehr gefährlich ist die Vereiterung und Verjauchung des Blutes, die bei Durchbrüchen, ohne daß vollkommene Entleerung eintritt, oder nach schlechten operativen Eingriffen beobachtet ist.

Atresia vaginalis mit Hämatokolpos und Hämatometra. Die Scheide fehlt völlig oder ein Teil derselben. Oder der Verschluß ist durch ein Querband bewirkt. Auch diese Fälle werden, sofern sonst normale Genitalien vorliegen, auf entzündlichem Wege entstanden erklärt. Die Symptome sind dieselben wie oben, nur treten die Molimina früher auf. Je höher der Verschluß sitzt, um so eher zeigen sich die Beschwerden. Das angesammelte Blut dehnt all-

mählich den Cervikalkanal und beginnt auch den Uterus zu füllen, je eher, um so höher die Gynatresie sitzt. Bei der Untersuchung ist natürlich die anale Exploration der einzige zum Ziele führende Weg (s. Fig. 30).

Atresia uterina mit Hämatometra (s. Fig. 29). Sie ist seltener als die Atresia vaginalis und hymenalis und meist im späteren Leben erworben. Das Os uteri ist verschlossen, das Blut dehnt den Uterus

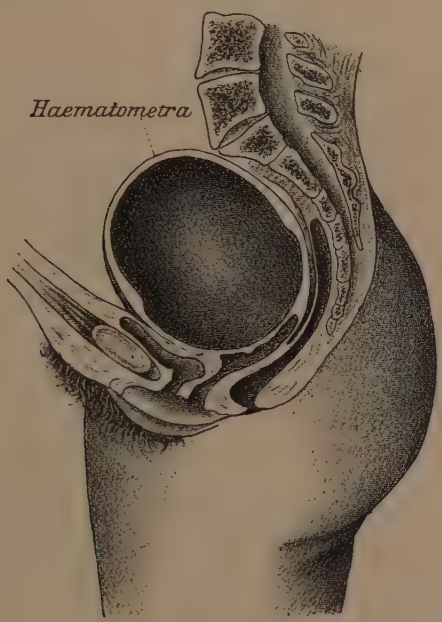


Fig. 29.
Atresia uterina mit Hämatometra.
Nach A. Martin.

allmählich zu einem großen, kugeligen Tumor mit anfangs verdickten, später zuweilen aber auffallend verdünnten Wänden mit atrophischer Muskulatur aus und bringt auch den Cervikalkanal zum Verstreichen, sofern der Verschluß am äußeren Muttermund sitzt. Geschieht keine Hülfe, so kann das Blut durchbrechen nach außen, in die Bauchhöhle oder in benachbarte Organe.

Vor Verwechselung mit Gravidität schützt die pralle Beschaffenheit des Tumors, das Fehlen von totalen oder partiellen deutlichen Kontraktionen bei der Tastung, der Regel nach die Abwesenheit

des Kontrastgefühls zwischen harter Cervix und weichem oberen Uterinsegment (Hegarsches Zeichen f. Schwangerschaft).

Hämatosalpinx. Eine eigentümliche, aber überaus wichtige Erscheinung ist bei den Gynatresien die Blutansammlung in den Tuben. Das Ostium abdominale der Tube ist verklebt und die geschlossene Tube zu einem großen Blutsack von dunkelblauroter Farbe ausgedehnt, der meist eine Längsgestalt besitzt und in großen Windungen dem Uterus seitlich anliegt und oft mit der Umgebung

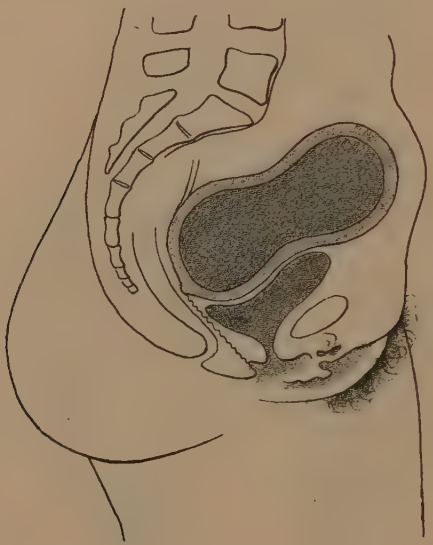


Fig. 30.
Atresia vaginae totalis mit Hämatometra.
Nach Küstner.
Die Zickzacklinie stellt die obliterierte Vagina dar.

verwachsen ist, sehr dünne, zuweilen teilweise papierdünne Wände besitzt. Meist ist die Hämatosalpinx doppelseitig.

Die Blutansammlung in den Tuben findet sich um so häufiger, je höher der Sitz der Atresie ist, d. h. bei hymenaler Atresie ist sie sehr selten, fast regelmäßig dagegen findet sie sich bei jeder größeren Hämatometra.

Die Entstehung der Hämatosalpinx hat sowohl hinsichtlich des Verschlusses des Ostium abdominale als der Blutansammlung selbst zu vielen Diskussionen Anlaß gegeben. Heute, wo die entzündliche Entstehung der Gynatresien vielfach angenommen wird, ist die

Deutung des tubaren Verschlusses leichter. Neuere Autoren[1]) lehren, daß dieselbe Infektion, die zur Atresie führte, den Verschluß des Eileiters erzeugt. Je höher der Sitz der Entzündung, um so leichter wird die Tube mitbetroffen. Andrerseits läßt sich aber nicht leugnen, daß auch das in der Tube ergossene sterile Blut selbst die entzündliche Verwachsung erzeugen kann[2]).

Der Inhalt der Bluttube kann keineswegs immer durch Rückstauung vom gefüllten Uterus her erzeugt sein, wie man eine Zeit lang annahm. Der fast regelmäßige Befund eines sehr engen oder gar verklebten Ostium uterinum der Tube spricht schon dagegen. Allerdings nehmen manche Autoren an, daß sich das Blut der Hämatosalpinx nach Beseitigung der Gynatresie nach dem Uterus entleeren könne (Schauta[3]). Zweifellos ist der blutige Inhalt häufig durch eine eigentliche Tubenmenstruation, wofür auch manche anatomische Befunde bei Hämatosalpinx sprechen, entstanden. Normalerweise ist die Tube bei der Menstruation schon stark hyperämisch. Wenn nun durch den Druck der auf der Schleimhaut des Uterus lastenden Blutmenge die Entleerung der kongestionierten Gefäße des inneren Genitalapparates in die Uterushöhle nur schwierig und unvollkommen erfolgen kann, so ist es verständlich, daß das Blut anderen Ortes seinen Abfluß sucht und sich in die Tube ergießt.

Die Annahme, daß der Tubenverschluß durch denselben infektiösen Prozeß, welcher die Atresie veranlaßte, entsteht, würde eine wichtige Tatsache erklären, nämlich die üblen Folgen des Platzens der durch die starke Dehnung allmählich übermäßig verdünnten Tubenwand, ein Ereignis, welches besonders in früheren Zeiten sehr gefürchtet wurde. Man sah nach dem Platzen einer Hämatosalpinx rasch tödliche Peritonitis. Diese Erscheinung zeigt, daß Infektionserreger von der Tube hierbei in die Bauchhöhle gelangen und die Peritonitis anfachen, denn steriles Blut erregt niemals tödliche Peritonitis. Indessen läßt sich doch nachweisen, daß die meisten Fälle von bekannt gewordener tödlicher Peritonitis infolge solcher Tubenruptur sich ereigneten nach dem operativen Eingriff des Eröffnens der Atresie. Für diese Fälle liegt es wohl näher anzunehmen, daß Infektionserreger infolge des Eingriffes in die Tube gelangten und sekundär das retinierte Blut infizierten. Bekannt ist, daß das Hämatometrablut sich bei Luftzutritt ungemein leicht zersetzt.

Platzen der Hämatosalpinx tritt selten spontan, häufiger bei

---

[1]) Nagel, Robert Meyer etc.

[2]) Vergl. Mainzer, Arch. f. Gynäk., Bd. 57. — Katz, Ebenda, Bd. 74.

[3]) Lehrbuch d. gesamten Gynäkologie, 3. Auflage, 1907, Bd. II, S. 91.

der Untersuchung, am leichtesten aber bei der Entleerung der Hämatometra ein. Durch die Verkleinerung des Uterus werden die meist mit der Umgebung verklebten dünnwandigen Bluttuben nach unten gedrängt, gezerrt, wobei die Ruptur leicht verständlich ist.

Mag die Erklärung für die tödliche Peritonitis nach der Ruptur der Bluttuben lauten, wie sie will. Die Hämatosalpinx ist die gefährlichste Erscheinung der Gynatresien. Sie stempelt insbesondere die Hämatometra zu einer lebensgefährlichen Erkrankung!

Die Prognose der Blutretention bei den Gynatresien ist daher stets eine ernste. Je höher der Verschluß, um so häufiger entsteht Hämatosalpinx, um so größer ist die Gefahr, daß durch Ruptur die Bauchhöhle infiziert wird.

Man verzichte bei der Untersuchung des Hämatokolpos und besonders der Hämatometra auf eine genaue Austastung der Seitenteile des Bluttumors, um die Ruptur zu vermeiden, und beobachte gleiche Vorsichtsmaßregeln bei dem operativen Eingriff.

Die besonders von Nagel und J. Veit vertretene Ansicht, daß die meisten Gynatresien auf entzündlichem Wege, insbesondere die Hämatosalpinx durch Infektion zu Stande käme, erworben seien, begegnet in neuester Zeit lebhaften Zweifeln. Insbesondere mehren sich die Fälle, in denen der Inhalt der Hämatosalpinx untersucht und völlig steril gefunden wurde. Fleck, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 13. Siehe ferner Stratz, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 45.

Zu bedenken bleibt ferner, ob die Infektionserreger, welche die Atresie erzeugten und zur Tube bei ihrer Entstehung hinaufwanderten, ihre Infektiosität noch zu einer Zeit behalten, in welcher infolge der Atresie sich eine Hämatosalpinx ausbildet, worüber Monate oder Jahre vergehen können. Schauta erklärt es für wahrscheinlich, daß Mikroorganismen aus dem Darme in die Hämatosalpinx einwandern können (Bacterium coli communis). Es läßt sich heute wohl nicht bezweifeln, daß die große Mehrzahl der Peritonitiden infolge Platzens einer Hämatosalpinx entstanden ist, nach Öffnung der Atresie, also infolge sekundärer Infektion des Hämatosalpinxblutes. Die Mehrzahl solcher Unglücksfälle entstanden in der vorantiseptischen Zeit.

Da eine gewiß große Anzahl von Gynatresien erworben ist, so kann man auch von einer Prophylaxis[1]) sprechen, welche sich auf Untersuchung neugeborener Kinder bei Gonorrhoe der Mutter und ebenso auf eine Genitalexploration bei schweren Infektionskrankheiten, bei welchen durch tiefergreifende ulceröse Prozesse Scheide und Cervix destruiert werden können, zu beziehen hat. Weiter

[1]) Pincus, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 17.

ist nach schweren Wochenbetten, nach Traumen, welche die Genitalien betroffen haben, endlich nach operativen Eingriffen, besonders an der Cervix, die Durchgängigkeit des Genitalschlauches zu prüfen, um, wenn nötig, Hülfe zu schaffen, ehe völliger Verschluß eintritt.

Die Therapie[1]) besteht in der Eröffnung der Atresie des Blutsackes, Ablassen des Blutes und Verhütung der Wiederkehr des Verschlusses. Die wichtigsten Momente bei diesem operativen Vorgehen sind strengste Asepsis, langsame und vollständige Entleerung des Inhalts und Verhütung der Zersetzung von Blutresten. Bei brüsker Entleerung kann die Bluttube platzen. Zersetzen sich Blutreste, so kann die Hämatosalpinx vereitern und ihr Durchbruch in die Bauchhöhle rasch dem Leben ein Ziel setzen.

Der Eingriff ist einfach bei Atresia hymenalis. Nach bekannter Desinfektion der Vulva wird ein kleiner Kreuzschnitt durch den verschlossenen Hymen gelegt. Sofort quillt das flüssige, teerartige Blut heraus. Man läßt es langsam ablaufen, erweitert nach Bedarf den Kreuzschnitt durch eine Kornzange. Allmählich schwindet der Tumor oberhalb der Symphyse. Die Scheidenwand legt sich in dicke Falten zusammen. Die entleerte Blutmenge kann mehrere Liter betragen. Man wischt endlich den Rest mit Wattebäuschchen aus und jodoformiert den entleerten Sack. Zum Schluß wird die Verschlußmembran breit abgetragen, mit Nähten umsäumt, sodaß eine für einen Finger gut passierbare Öffnung bleibt. Die Nachbehandlung besteht in Trockenhalten des Scheidensackes, am besten durch Einlegen eines Jodoformgazestreifens. Fieberbewegung bedeutet Zersetzung retinierter Massen und erfordert sorgsame Entleerung und Desinfektion des Sackes.

Sitzt der vaginale Verschluß tief oder ist er nur membranös, so gleicht die Operation dem eben geschilderten Verfahren. Schwieriger ist sie, wenn ein größerer Abschnitt der Scheide oder der ganze Scheidenschlauch fehlt, sodaß man sich mühsam zur Hämatometra durcharbeiten muß. Es geschieht teils scharf, teils stumpf unter Kontrolle von Blase und Mastdarm aus, bis man an den fluktuierenden Tumor kommt.

Auch dieser wird dann mit einem kleinen Schnitt geöffnet und langsam und vollständig entleert. Jeder Druck von außen ist zu meiden. Die Gefahr der Ruptur etwaiger Bluttuben muß dem Operateur beständig vor Augen schweben.

Schwierigkeiten bereitet in solchen Fällen oft das Offenhalten

---

[1]) Hofmeier, Grundriß d. gynäk. Operationen, 4. Auflage, 1905. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 1905.

und die Umsäumung der geschaffenen Öffnung, besonders wenn die Vagina völlig fehlt. Man legt zunächst eine Kanüle in die Öffnung. Zuweilen gelingt es, den eröffneten Uterus tief herunterzuziehen und seine Öffnung in der Vulva einzunähen. Oder man sucht den geschaffenen Wundkanal durch feste Tamponade mit Jodoformgaze offen zu halten, bis die Wände ausheilen. Verschließt sich trotz aller Bemühungen die Öffnung immer wieder und entsteht so immer aufs neue Hämatometra, so führte man früher die Kastration aus, damit die Menstruation dauernd versiegt, oder entfernte in jenen Fällen, wo die Scheide völlig fehlt, die Hämatometra mit den Ovarien durch den Bauchschnitt.

Heute ist man durch neuere Operationsverfahren mehr bemüht, diese verstümmelnden Operationen einzuschränken. Ist z. B. eine Vernähung zwischen Uterus und Vaginalschleimhaut nicht möglich, so öffnet man den vorderen und hinteren Douglasschen Raum, stülpt den Fundus uteri in die Öffnung hinein, öffnet ihn breit und schafft durch Vernähung der Wundränder eine breite Abflußöffnung. Auf diese Weise wird dauernder Abfluß des Menstrualblutes geschaffen, und der Geschlechtscharakter der Frau bleibt erhalten.

Weiter ist empfohlen, wenn nach Entleerung eines Hämatokolpos oder einer Hämetometra Tubensäcke deutlich fühlbar werden, diese sogleich auf dem Wege des Bauchschnittes zu exstirpieren, während andere die Möglichkeit ihrer Entleerung in den Uterus nicht bestreiten, also die Notwendigkeit der Sterilisierung der Frau nicht anerkennen.

Pfannenstiel und Hofmeier eröffneten die Bauchhöhle von oben her, trennten nach Spaltung des Peritoneum Blase von Uterus und schufen unter Mithülfe der Hand von unten einen weiten Kanal. Der eröffnete Uterus wird hinuntergezogen und mit dem Rudiment der Scheide vernäht. (Hofmeier, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 52.)

Bei Atresie des Uterus wird nach Freilegung des verschlossenen Ostium die Hämatometra mittels Messer oder Troikart eröffnet, das Blut langsam ohne Druck oder Pressen von seiten der Operierten entleert. Sodann ist eine breite Öffnung anzulegen, welche sorgfältig durch Vernähung der Uterus- mit Vaginalschleimhaut umsäumt wird. Durch Narbenschrumpfung kann auch hier der Verschluß wiederkehren.

Die Gynatresien bei doppeltem Genitalkanal.

Der Genitalkanal ist teilweise oder ganz doppelt angelegt, indem die Müllerschen Gänge nicht verschmolzen sind. Wir haben zwei Gebärmutter- und zwei Scheidenhöhlen, die neben einander

liegen. Der Verschluß betrifft in sehr seltenen Fällen beide Hälften, meistens eine Hälfte: es entsteht Hämatocolpos lateralis und Hämatometra lateralis mit oder ohne Hämatosalpinx lateralis. Der Verschluß ist durch Entwicklungshemmung bedingt oder wie bei der Atresie und einfachem Genitalkanal durch Entzündung. Findet sich eine Hämatosalpinx, so soll nach Nagel der Verschluß sicher durch Entzündung erworben sein[1]).

Von der genannten Gynatresie kommen verschiedene Formen vor: einseitige hymenale Atresie, einseitiger Scheidenverschluß mit oder ohne Fehlen eines Abschnittes der Vagina, Fehlen der Scheide auf der einen Seite bei doppeltem Uterus, dessen eines Ostium verschlossen ist. Als seltenste und diagnostisch schwierigste Anomalie ist endlich zu nennen Uterus unicornis mit verschlossenem, aber menstruierendem Nebenhorn.

Das Menstrualblut sammelt sich hinter der Atresie an und erzeugt einen seitlich sitzenden Tumor, Hämatokolpos und Hämatometra lateralis. Häufiger als bei Atresie und einfachem Genitalkanal findet man das Blut zersetzt und faulig: Pyokolpos und Pyometra. Eine Durchbruchstelle in den offenen Genitalkanal gestattet den Infektionserregern den Zutritt zu dem Menstrualblut der verschlossenen Hälfte. Hämatosalpinx findet sich auch hier um so häufiger, je höher der Verschluß sitzt. Die Bluttube sitzt auf der Seite des Verschlusses.

Während die normal gebildete Seite regelmäßig menstruiert, wird das Blut der verschlossenen Seite retiniert. Fließende Menses mit starken, sich steigernden Molimina und seitlich liegendem, periodisch wachsendem Tumor sind die Hauptsymptome. Menstruieren beide Hälften gleichzeitig, so treffen die Molimina mit den fließenden Menses zusammen; menstruieren sie zu verschiedenen Zeiten, so treten die Schmerzanfälle zwischen den nach außen abfließenden Menses ein.

Diagnose. Bei hymenalem Verschluß baucht sich der Hymen vor, der der Beckenwand seitlich anliegende pralle Tumor läßt sich hoch in das Becken durch die Vagina herauf verfolgen. Fehlt ein Teil der Vagina, sitzt also die einseitige Geschwulst höher, so können Verwechslungen mit anderen Geschwülsten, die im Beckenbindegewebe vorkommen, sich ereignen. Eine Probepunktion mit einem feinen Troikart schafft Aufklärung. Liegt nur einseitige Hämatometra vor, so leitet der bimanuell zu tastende, pralle, dem

---

[1]) Nagel in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 1897. — Robert Meyer, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 36.

harten Uterus seitlich eng anliegende und das seitliche Scheidengewölbe weit hinabdrängende Tumor auf die Diagnose.

Die Diagnose der Hämatometra im verschlossenen Nebenhorn[1]) ist sehr schwierig und in den seltensten Fällen gestellt. Oft bot erst die Laparotomie, welche zur Entfernung des vermeintlichen, lebhafte Beschwerden erzeugenden „Myoms" ausgeführt wurde, Gelegenheit, die wahre Sachlage zu erkennen. Der Abgang des Ligamentum rotundum seitlich von dem Tumor führt bei geöffneter Bauchhöhle meist zuerst auf die Diagnose. Bei der Untersuchung ist zu beachten der gestielte Tumor, welcher sich seitlich an dem unteren Abschnitt des kleinen seitlich liegenden rudimentären Uterus ansetzt. Auch hier könnte die Punktion die Entscheidung bringen.

Die Prognose ist wohl insofern besser, als bei doppeltem Genitalkanal der Durchbruch in den offenen Kanal häufiger und frühzeitiger vorkommt. Indessen ist Verjauchung des Inhaltes dann die regelmäßige Folge.

Die operative Therapie ist bei einseitigem Scheiden- und Uterusverschluß dieselbe wie bei der Gynatresie und einfachem Genitalkanal. Nach Eröffnung des Scheidenverschlusses trägt man das Septum möglichst ausgiebig ab, damit eine weite Abflußöffnung und möglichst eine Vagina zustande kommt.

Ist dagegen eine Hämatosalpinx erkannt, so ist die Entfernung derselben durch Laparotomie erwünscht, da infolge der nicht seltenen Kommunikation der verschlossenen und offenen Uterushöhle eine Infektiosität des Salpinxblutes jetzt wahrscheinlich ist.

Die Differenz in den operativen Vorschlägen ist auch bei einseitigem Verschluß groß, sorgsames Individualisieren ist geboten. Siehe Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 1905, und Katz, Arch. f. Gynäk., Bd. 74.

Liegt eine Hämatometra im verschlossenen Nebenhorn vor, so ist der Bauchschnitt auszuführen und das Horn nach dem Typus der Myomabtragungen (siehe diese) mit einer etwaigen Hämatosalpinx zu entfernen.

Besteht ein Pyokolpos oder eine Pyometra lateralis mit Durchbruch in die offene Scheiden- oder Uterushälfte, so geht dauernd äußerst übelriechender Abfluß ab, dessen Herkunft zu erkennen oft die größten Schwierigkeiten bereitet. Eine Unterscheidung zwischen durchgebrochenem peri- oder parametritischem Exsudat ist fast unmöglich. Uns gelang in einem Fall, durch den

---

[1]) E. Kehrer, Das Nebenhorn des doppelten Uterus. Dissertation, Heidelberg 1899.

Nachweis von Pflasterepithel aus der Jauchehöhle die Diagnose auf Pyocolpos lateralis zu stellen. —

Ist ein Verschluß des Uterus jenseits des Klimakteriums zustande gekommen, dann bildet sich eine Ansammlung von Schleim hinter dem Verschluß: Hydrometra. Die Beseitigung ist einfach.

Entwicklungsfehler.

Die Erklärung und die Einteilung der zahlreichen Entwicklungsfehler des Uterus kann streng wissenschaftlich nur auf Grund der Entwicklungsgeschichte gegeben werden. Solche Einteilungen sind besonders von Kussmaul[1]) und in neuerer Zeit von v. Winckel[2]) aufgestellt. Für unsere praktischen Zwecke dürfte dagegen eine einfachere Klassifizierung, wie sie Fehling[3]) gibt, genügen und den Anfänger auch leichter orientieren.

Die Entwicklungsfehler sind bedingt:

1. durch völligen Mangel oder Verkümmerung der Müllerschen Fäden;
2. durch Entwicklung nur eines Müllerschen Fadens;
3. durch Entwicklung beider Müllerschen Fäden, deren Verschmelzung aber ganz oder teilweise ausbleibt;
4. durch Einflüsse im extrauterinen Leben.

Mangel oder Verkümmerung der Gebärmutter.

An Stelle des Uterus findet sich innerhalb der mangelhaft entwickelten Ligamenta lata ein solider, selten kleinere Hohlräume aufweisender, platter, bogenförmig verlaufender oder gabelig geteilter Strang, der so dünn oder mit der Blase so verwachsen sein kann, daß der tastende Finger nichts entdeckt und man daher klinisch von einem völligen Fehlen des Uterus reden kann[4]). Anatomisch ist indessen ein vollkommener Mangel des Uterus nicht sicher nachgewiesen. Die Tuben sind verkümmert, die Ovarien meist klein, aber häufig funktionsfähig, die Scheide fehlt oder es besteht ein Scheidenrudiment. Dagegen können die äußeren Genitalien völlig normal entwickelt und mit Pubes ver-

---

[1]) Von dem Mangel etc. der Gebärmutter, 1859.

[2]) Über die Einteilung etc. der Bildungshemmungen der weiblichen Sexualorgane, 1899. — Nagel in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. I, 1897. — Gebhard, Pathol. Anatomie d. weibl. Sexualorgaue, 1899.

[3]) Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 3. Auflage, 1906.

[4]) Hermann Palm, Aerztliche Praxis, 1906, Nr. 18 (Literatur).

sehen sein. Ebenso sind die Mammae häufig recht ausgebildet, das Becken besitzt den weiblichen Bau und das Individuum selbst alle Attribute des sexuell reifen Weibes. Diese Umstände führen die Individuen meist zum Arzt. Sie suchen Rat wegen des Nichterscheinens der Menses, oder die Kohabitation erwies sich als erschwert oder unmöglich, denn durchaus nicht selten ergeben sich solche dem äußeren Ansehen und auch ihrem sexuellen Empfinden nach scheinbar normale Weiber dem Geschlechtsverkehr oder treten in die Ehe. Der reguläre Coitus ist dann entweder gar nicht möglich, oder es wird zu seiner Ausübung die bei solchen Mißbildungen meist etwas weitere Harnröhrenmündung mühsam benutzt. Fälle von Verkümmerung der Gebärmutter sind keineswegs sehr selten. Auch ist dieser Entwicklungsfehler in einer Familie mehrfach beobachtet.

Die Untersuchung mit dem Auge und dem Finger erweist sofort den teilweisen oder völligen Mangel der Vagina. Die weitere Exploration erfolgt demgemäß per rectum und von außen. Man erkennt den Mangel eines normalen Uterus. Bei genauerem Tasten fühlt man den platten Strang, der sich zuweilen oben teilt und seitlich in die deutlich fühlbaren Ligamente übergeht. Meist sind die Ovarien gut tastbar. In andern Fällen ist auch bei sorgsamer Untersuchung in Narkose kein Teil zwischen Rectum und Bauchwand in der Mittellinie zu entdecken. Man spricht von Defectus uteri.

Die ärztliche Belehrung wird dahin gehen, daß die Menstruation unmöglich und ebenso selbstverständlich die Fortpflanzung unmöglich ist. Da in einzelnen Fällen aber eine Art Coitus ausführbar ist, so geben sich manche Ehemänner damit zufrieden und veranlassen nicht die Trennung der Ehe.

Therapeutisch ist man bestrebt gewesen, die Vagina durch operative Eingriffe aufzubessern oder eine solche zu schaffen (siehe Fedorow, Centralbl. f. Gynäk. 1906, Nr. 20. Bumm, Zeitschr. f. Gynäk., Bd. 58, S. 170 mit Diskussion).

Bestehen aber wahre Molimina menstrualia dauernd von erheblicher Stärke, so ist die Entfernung der funktionierenden Ovarien angezeigt und auch mehrfach mit Erfolg ausgeführt[1]).

Nur eine Hälfte des Uterus hat sich entwickelt. Einhörniger Uterus. Uterus unicornis.

Der Müllersche Gang auf der einen Seite fehlt entweder vollkommen oder ist sehr unvollständig ausgebildet, die andere Hälfte hat sich normal entwickelt. Der einhörnige Uterus liegt seitlich ab-

[1]) Gradenwitz, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 17.

gebogen im Becken, hat meist eine mehr walzenförmige Gestalt und trägt seitlich seine Tube und sein Ovarium (s. Fig. 31). Die Vaginalportion ist meist klein, die Scheide in der Regel eng.

Die geschlechtlichen Vorgänge sind beim Uterus unicornis meist nicht beeinträchtigt. Schwangerschaft und Geburt ist mehrfach beobachtet.

Für die Diagnose beachte man die seitliche Abbiegung des mehr schmalen Uterus bei kleiner Portio und enger Vagina. Oft lassen sich auch die Adnexa einseitig gut tasten, während sie auf der anderen Seite fehlen.

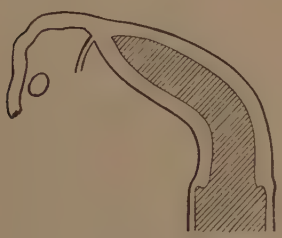


Fig. 31.
Uterus unicornis.

Fig. 32.
Uterus bicornis mit rudimentärem Nebenhorn.

In vielen Fällen besteht aber ein Rudiment auf der anderen Seite, zuweilen als bandförmiger Streifen, zuweilen aber auch als ein Hohlorgan (s. Fig. 32). Im letzteren Fall ist Schwangerschaft — siehe die Lehrbücher der Geburtshülfe — und auch einseitige Hämatometra, s. S. 158, in dem rudimentären Horn möglich.

Uterus duplex.

Die beiden MÜLLERschen Gänge sind gut ausgebildet, ihre Verschmelzung ist aber ausgeblieben oder nur mangelhaft erfolgt.

Uterus duplex separatus oder Uterus didelphys. Die MÜLLERschen Fäden sind völlig unvereinigt geblieben. Es bestehen zwei Uteri mit zwei oder auch einer Scheide (s. Fig. 33). Die Mißbildung ist meist bei Neugeborenen mit anderen Mißbildungen zusammen beobachtet, kommt aber auch bei Erwachsenen vor, wiewohl bei diesen die Trennung meist keine so absolute ist (s. Fig. 34). Schwangerschaft einer, auch beider Hälften ist beobachtet, ebenso Hämatometra in einer verschlossenen Hälfte.

Uterus bicornis. Die MÜLLERschen Gänge bleiben im oberen Teil unvereinigt und verschmelzen unten ganz oder teilweise. Ist

dabei das Collum doppelt, bestehen also zwei Muttermunde, so spricht man von Uterus bicornis bicollis (s. Fig. 35). Ist die Cervix einfach und treten die Hörner nur stärker auseinander, so besteht

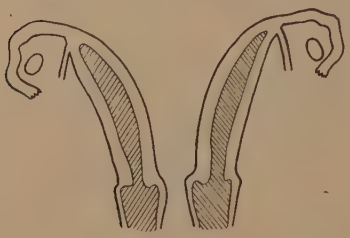


Fig. 33.
Uterus duplex separatus (Uterus didelphys).
Vollkommen getrennte doppelte Uteri mit vollkommen getrennten Vaginen.

Fig. 34.
Uterus (Pseudo)didelphys.
Uteri nicht vollkommen getrennt. Einfache Scheide oder durch Septa getrennt.

Fig. 35.
Uterus bicornis bicollis.

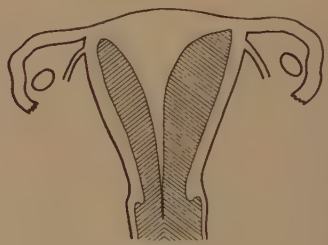


Fig. 37.
Uterus septus.

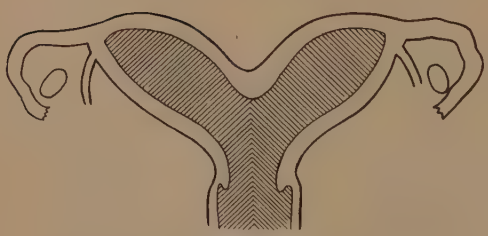


Fig. 36.
Uterus bicornis unicollis.

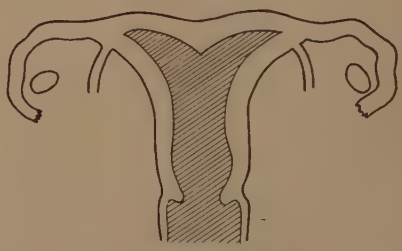


Fig. 38.
Uterus arcuatus.
Die Teilung ist im Fundus noch angedeutet.

Fig. 31—38 nach E. Kehrer.

Uterus bicornis unicollis (s. Fig. 36) — eine der am häufigsten beobachteten Hemmungsbildungen des Uterus. Ist die Teilung der Hörner dagegen nur durch eine Einbuchtung angedeutet, so spricht

man von Uterus arcuatus (s. Fig. 38), eine Bildung, der man oft genug begegnet.

Uterus septus (s. Fig. 37). Die äußere Form des Uterus ist die normale, ein Septum teilt ihn aber ganz oder vollkommen in zwei Hälften.

In allen erwähnten Fällen kann die Vagina einfach oder doppelt sein.

Die geschlechtlichen Funktionen vollziehen sich in diesen Formen der Verdoppelung normal. Bald menstruiert nur eine Hälfte ausschließlich, bald beide. Jede Hälfte kann empfangen und gebären. Bei doppelter Scheide ist oft nur eine gedehnt und wird für den Coitus verwandt.

Ebenso kann bei oberflächlicher Untersuchung eine Scheide übersehen werden. Die genaue Exploration wird alle Mißbildungen erkennen lassen. Die kombinierte Untersuchung bestimmt die äußere Form des Uterus, die Besichtigung der Vulva läßt die doppelte Vagina erkennen, die Spekularuntersuchung weist den doppelten Muttermund nach, die Sonde bestimmt die Septa in ihrer Form und Ausdehnung.

Carcinom der Portio ist bei doppeltem Uterus auf einer Seite beobachtet. (Czerwenka, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 20.)

Über Schwangerschaft und Geburt bei Duplizität des Uterus siehe die Lehrbücher der Geburtshülfe.

Der Uterus hat sich im extrauterinen Leben ungenügend entwickelt. Hypoplasie des Uterus.

Uterus foetalis und infantilis. In der Zeit, in welche sonst die Geschlechtsreife fällt, wandelt sich der Uterus nicht um, sondern behält seinen fötalen Habitus. Die Cervix bleibt relativ derb und nimmt annähernd zwei Drittel des ganzen Uterus ein, während auf das dünnwandige Corpus nur ein Drittel kommt. Man spricht von fötalem Uterus, wenn die Plicae palmatae bis in den Fundus reichen, von einem infantilen, wenn sie nur im Cervikalkanal sitzen. Die Ovarien sind meist rudimentär entwickelt.

Bei der Untersuchung findet man eine kleine derbe Portio mit auffallend kleinem oft schlaffen Corpus uteri. Der Muttermund ist eng, die Uterushöhle 3—5 cm lang, der Damm oft kurz und unvollkommen (muldenförmig) gebildet, die Scheide eng, die Vulva kindlich, die Ovarien hochgelagert (unvollkommener Descensus der

Ovarien), die Mammae schlecht entwickelt. Oft hat auch das Becken infantile Form[1]). In vielen Fällen handelt es sich also um mangelhafte Entwicklung der Genitalien überhaupt, in anderen ist nur der Uterus unvollkommen gebildet. Im ersten Fall läßt sich oft tuberkulöse Belastung oder Erkrankung an Tuberkulose nachweisen. Bisweilen zeigt der ganze Körper ein kindliches Gepräge (allgemein infantiler Habitus).

Die Menstruation fehlt in der Regel oder zeigt sich sehr spärlich. Die Klimax tritt häufig vorzeitig ein.

Eine Therapie ist zwecklos nach den meisten Autoren, während andere durch lokale Reize (heiße Injektionen, Faradisation des Uterus), durch Kohlensäure-Bäder und Kräftigung des Organismus die Umwandlung des Uterus zu erstreben suchen.

Abgesondert hat man hiervon die sogenannte angeborene Atrophie des Uterus. Die Form des Uterus ist annähernd normal, er hat die Umwandlung in der Pubertät durchgemacht, aber er ist unvollkommen mitgewachsen. Alle Teile des Uterus sind klein, dünn und schlaff. Die übrigen Sexualorgane können normal, aber auch mangelhaft entwickelt sein.

Diese Form findet sich meist bei chlorotischen oder zurückgebliebenen Mädchen. Die Menstruation fehlt oder ist schwach, zuweilen besteht aber Dysmenorrhoe oder bei fehlenden Menses aber funktionierenden Ovarien treten schwere Molimina auf. Übergänge von dem Uterus foetalis zur sogenannten angeborenen Atrophie kommen zweifellos vor.

Therapeutisch vermag man durch Aufbesserung der allgemeinen Konstitution und durch Darreichung von Eisen zuweilen Erfolg zu erzielen. Als örtliche Reize sind heiße Scheideninjektionen, Elektrizität und Massage des Uterus anzuwenden — die letztere mit großer Vorsicht, bei Virgines aber zu meiden. Die Menstruation kann man anregen oder aufbessern durch Kali permanganicum oder salizylsaures Natron, die Schmerzen durch Antipyringaben bekämpfen. Zuweilen bringt die Ehe Heilung. Indessen ist in allen Fällen die Prognose mit Vorsicht zu stellen.

Hegar hat die Aufmerksamkeit auf das gleichzeitige Vorkommen von abnormer Behaarung des Körpers und Entwicklungshemmungen und Bildungsfehler gelenkt (s. R. Freund, Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 3, und Hegar, Ebenda, Bd. 4).

---

[1]) Siehe Sellheim, Wien. med. Wochenschr. 1901, Nr. 47. — Karl Hegar, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 10.

Lageveränderungen des Uterus.

Wir haben die normale Lage des Uterus in der gynäkologischen Diagnostik kennen gelernt. Sie besteht in einer Anteversio mit gleichzeitiger Anteflexio. Die Lage ist durch Einflüsse passiv veränderlich. So streckt z. B. die gefüllte Blase den Uterus. Stets aber kehrt der Uterus wieder in seine regelmäßige Haltung zurück.

Unter pathologischen Lageveränderungen (Deviationen) des Uterus verstehen wir solche, die stabil bleiben. Beschränkung oder Verhinderung des Uterus in seinen normalen Bewegungen ist ihr Hauptcharakter.

Um diese Lageveränderungen zu verstehen, muß die Ursache der normalen Lage und normalen Beweglichkeit klargelegt werden.

Die Anteversio und Anteflexio findet sich schon beim Fötus und schreitet mit seinem Wachstum in ihrer Entwicklung fort. Sie findet ihre Erklärung in der Krümmung der embryonalen Anlage in einem nach vorne offenen Bogen, in der straffen Fixation des Collum uteri, während das bewegliche Corpus uteri dem Druck der herabsinkenden Geschlechtsdrüsen und dem ständigen Druck der Eingeweide auf seine hintere Fläche ausgesetzt ist. Diese Lage des Uterus ist aber eine passive, schneidet man ihn aus seinen Verbindungen heraus, so nimmt er eine gestreckte Haltung an.

Erhalten wird diese angeborene Lage und Beweglichkeit während des weiteren Lebens durch die Eigentümlichkeit seiner Befestigungen, ihren Tonus und ihre Kontraktionen. Alle Ligamente des Uterus enthalten Muskulatur.

Das Hauptbefestigungsmittel des Uterus sind derbe, vielfach mit muskulären Elementen durchsetzte Bindegewebsmassen, welche von der Fascia pelvis ausgehen und sich seitlich in die Cervix einsenken. Ligamenta transversa colli (Mackenrodt). Die Ligamenta sacro-uterina, welche den Douglasschen Raum seitlich begrenzen und in je eine Bauchfellduplikatur eingelassen sind, verstärken die Befestigung des Uterus nach hinten. Indem sie sich in der Gegend des inneren Muttermundes ansetzen, hindern sie ein Nachvornweichen der Cervix und begünstigen so die Anteflexio. Ob die Ligamenta teretia (rotunda) einen erheblichen Einfluß auf die Lage des Uterus haben, wird neuerdings bestritten, wogegen allerdings eingewandt ist, daß sie unmöglich eine so stark entwickelte Muskulatur besitzen könnten, wenn sie untätig wären. Die Ligamenta lata sind von geringer Bedeutung für die Befestigung des Uterus.

Durch die genannten Bänder wird der Uterus in seiner Lage erhalten. Ihre Elastizität und Kontraktilität bewirken, daß der durch irgend einen Einfluß dislozierte Uterus wieder in seine normale Lage zurückkehrt.

Versagt die Elastizität und Kontraktilität der Bänder, sei es durch Erschlaffung, sei es andrerseits durch abnorme Derbheit, so kann der verlagerte Uterus nicht oder nur unvollkommen in seine regelmäßige Lage zurückkehren, es besteht eine pathologische Lageveränderung. Die übermäßig gefüllte Urinblase drängt z. B. den in seinen Befestigungsmitteln erschlafften Uterus weit nach hinten mit seinem oberen Abschnitt, während die Cervix entsprechend nach vorn geht. Nach Entleerung der Blase vermögen die schlaffen Ligamente den Uterus nicht in seine normale Lage zu ziehen, er bleibt so liegen, wie ihn die Blase verdrängt hat. Es ist ein Retroversio entstanden.

Neben den Anomalien des Bandapparates findet sich als weitere wichtige Ursache der Lageveränderung eine Gewebsveränderung des Uterus selbst, die teils in Erschlaffung, teils in abnormer Derbheit sich geltend macht.

Die Diskussion über die Ursache der normalen Lage des Uterus, insbesondere der Wirkung der einzelnen Ligamente ist keineswegs geschlossen[1]). Die Meinungen gehen z. T. weit auseinander. Die obige Darstellung gibt das Notwendigste zum Verständnis und dürfte der Ansicht der Mehrzahl einigermaßen entsprechen.

Einteilung der Lageveränderungen.

Wir unterscheiden zwei große Gruppen von Lageveränderungen:

1. Der Uterus ist als Ganzes verlagert: Er ist nach vorn gegen die Symphyse gedrängt, Antepositio. Er ist nach hinten gedrängt, Retropositio. Er ist in die Höhe gehoben, Elevatio. Er ist nach rechts oder links gedrängt, Dextro-Sinistropositio. Er liegt in einem Bruchsack, Hernie des Uterus. Er ist nach unten verlagert oder hängt sogar aus den Geschlechtsteilen heraus, Descensus und Prolapsus uteri.

2. Die Form des Uterus ist verändert. Es besteht eine Neigung, Versio des Uterus, wenn der Knickungswinkel aufgehoben

[1]) B. S. Schultze, Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen d. Gebärmutter, 1881. — Nagel, Arch. f. Gynäk., Bd. 41, u. i. J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 1897. — Mackenrodt, Arch. f. Gynäk., Bd. 48. — Küstner in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, II. Auflage, 1907. — Gebhard, Pathol. Anatomie d. weiblichen Sexualorgane, 1899.

ist. Der Fundus ist entweder weit nach vorn geneigt, unter entsprechendem Abweichen der Portio nach hinten, Anteversio; oder der Fundus ist nach hinten geneigt unter entsprechender Abweichung der Portio nach vorn, Retroversio.

Es besteht eine Flexio des Uterus: Die Knickung in der Gegend des inneren Muttermundes ist vermehrt. Ist der Uterus um seine vordere Fläche mehr geknickt, so spricht man von Anteflexio, ist er um seine hintere geknickt, liegt also der Fundus im Douglasschen Raum, so spricht man von Retroflexio. Eine Torsion des Uterus besteht, wenn er um seine Längsachse gedreht ist. Eine Umstülpung, Inversio, des Uterus bildet sich aus, wenn der Fundus uteri sich in das Cavum einstülpt.

Von diesen zahlreichen Lageveränderungen besitzen nur einige hervorragend praktische Wichtigkeit. Es ist die Anteflexio, die Retroflexio, der Prolapsus und die Inversio uteri. Die Positionen des Uterus nach oben und zur Seite, die Torsio, werden meist durch Geschwülste und Erkrankungen der Nachbarorgane bedingt und werden an entsprechender Stelle gewürdigt werden. Eine kurze Schilderung bedarf der seltene Gebärmutterbruch. Die Versionen werden entweder durch Erkrankungen der Uteruswand, z. B. abnorme Starrheit, bedingt oder sie finden sich zusammen mit den Flexionen wie bei der Retroflexio. Sie bedürfen daher keiner Sonderbesprechung.

Anteflexio uteri.

Die Knickung, welche am normalen Uterus zwischen Corpus und Cervix besteht, ist vermehrt, sie ist spitzwinklig geworden und wird bei Füllung der Blase nicht ausgeglichen, sie ist stabil.

Solche Anteflexio ist entweder angeboren oder erworben. Man kann sich vorstellen, daß ein besonders langer und schlaffer Uterus in der fötalen Periode durch die oben geschilderten Belastungsverhältnisse, den Druck der Eingeweide etc., stärker geknickt wird und so liegen bleibt. Erworben ist die pathologische Anteflexio meist durch entzündliche Prozesse, die sich innerhalb der Ligamenta sacro-uterina (Parametritis posterior. B. S. Schultze) oder in der Gegend derselben abspielen. Sie führen zu einer Verkürzung der Ligamente oder zu einem retrahierenden Zuge der durch sie geschaffenen Adhäsionen, sodaß der Uterus in toto etwas nach hinten und oben gezogen wird, wodurch die Anteflexio vermehrt wird. Zuweilen greift der Prozeß auf den Uterus selbst über (oder er beginnt auch in ihm), und dadurch wird das Uterusgewebe steif und unnachgiebig. In der Tat findet man bei fast allen spitz-

winkligen Anteflexionen den Uterus nach hinten gezogen und tastet empfindliche Stränge, fühlbar durch das hintere Scheidengewölbe.

Man hat sich gewöhnt, klinisch nur dann von pathologischer Anteflexio zu sprechen, wenn die genannte Lageveränderung, die natürlich Übergänge zur normalen Lage zeigt und die Steifheit des Knickungswinkels auch zuweilen vermissen läßt, Symptome erzeugt. Und allerdings vereinigt sich der Tastbefund meist mit wohlcharakterisierten Symptomen, sodaß klinisch ein gut abgerundetes Krankheitsbild besteht. Leugnen läßt sich allerdings nicht, daß bei ausgesprochener Anteflexio zuweilen alle Symptome fehlen.

Diagnose und Tastbefund: Man umgreife hinter der Symphyse weit und hoch die Bauchdecken, um bei der kombinierten Untersuchung sicher den nach hinten verzogenen Uterus zwischen beide Hände zu bekommen. Nichts ist häufiger, als daß der Anfänger den Fundus vorne nicht fühlt, und, da die innere und äußere Hand bei der kombinierten Untersuchung sich fast berühren, er eine Retroflexio uteri diagnostiziert, zumal die Cervix meist lang ist und der Muttermund etwas nach vorn sieht. Bei genauer Tastung entdeckt man aber den nach hinten fixierten Uterus, den spitzen Knickungswinkel, man erkennt die Schwierigkeit, ihn auszugleichen, man fühlt tastend durch das hintere Scheidengewölbe die Verdickung und Spannung der Ligamente oder ihrer Umgebung. Ein Versuch, mit dem hakenförmig gekrümmten Finger die Portio nach vorn zu ziehen, ist häufig von lauten Schmerzensäußerungen der Kranken begleitet. Noch deutlicher fühlt man die hintere schmerzhafte Fixation durch den Mastdarm. Die Adnexe werden normal gefunden, bieten aber nicht selten Verdickungen und Verklebungen dar. Der Spekularbefund zeigt oft leichten Cervixkatarrh, seltener eine Erosion.

Die Symptome bestehen in Dysmenorrhoe, ferner in Schmerz außerhalb der Menses in der Kreuzgegend bei Bewegungen, beim Aufstehen und insbesondere beim Coitus, seltener bei der Defäkation. Meist besteht ferner Sterilität. Nicht so häufig sind Blasenbeschwerden. Die gefüllte Blase steigt meist vor dem nach hinten gezogenen Uterus, ohne die Flexio auszugleichen, in die Höhe.

Der Schmerz außerhalb der Regel, der in der Intensität sehr verschieden sein kann, in manchen Fällen sogar völlig fehlt, wird durch den entzündlichen Prozeß hinter dem Uterus erklärt, ebenso liefert wohl die Entzündung eine zureichende Erklärung für die Dysmenorrhoe. Allerdings ist man geneigt gewesen, gerade hier bei der starken Knickung des Uterus die schmerzhaften Menses auf

Rechnung mechanischer Ursachen zu setzen. Das sich in die Höhlung des weit vornüberhängenden Uterus ergießende Blut muß sich erst ansammeln, um das Niveau des inneren Muttermundes zu erreichen (s. Fig. 39). Diese Dehnung des Cavums erregt Kontraktionen des Uterus, welche den Inhalt mühsam durch den engen inneren Muttermund hindurchpressen. Tatsächlich sind oft die Schmerzen wehenartig, beginnen vor der Blutung und lassen mit dem beginnenden Blutabgang nach. In solchen Fällen also, be-

Fig. 39.
Anteflexio uteri.
Nach B. S. Schultze.

sonders wenn die Menstruation eine reichliche ist, sich also sofort viel Blut in das Cavum ergießt, könnte diese mechanische Erklärung der Dysmenorrhoe hingenommen werden, wenn auch wohl kein Zweifel darüber besteht, daß der Schmerz meist entzündlicher Natur ist.

In keinem Fall ist dagegen die oft bestehende Sterilität durch die Knickung mechanisch zu erklären. Die oft gleichzeitig bestehende Endometritis, insbesondere aber die Veränderungen an dem Beckenperitoneum, die oft ausgesprochener sein mögen, als die Tastung anzeigt, sind als Ursache der Sterilität anzusprechen.

Zu den genannten Symptomen gesellt sich häufig allmählich eine Reihe von Erscheinungen, die wir als konsensuelle, als ner-

vöse oder besser neurasthenische bezeichnen, Erscheinungen, die chronisch entzündliche Prozesse im Unterleib beim Weibe häufig begleiten, und welche unter der chronischen Endometritis eingehend besprochen werden sollen. Die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit nimmt ab, die Widerstandskraft des Nervensystems vermindert sich, die lokalen Beschwerden gewinnen die Herrschaft über das Individuum. Kopfschmerz, Herzklopfen, wechselnde unangenehme Empfindungen im Körper treten auf, eine gewisse Unlust am Leben greift Platz. Begünstigend für solche Zustände sind in erster Linie nervöse erbliche Belastung, primär bestehende Nervosität, chronische Anämie, der Zwang untätig zu sein und endlich bei Verheirateten die Kinderlosigkeit und der wegen der Schmerzen häufig erschwerte eheliche Verkehr.

Die Parametritis posterior besteht nach Schultze in einer Entzündung des Bindegewebes der Douglasschen Falten (Lig. sacro-uterina), wodurch die Bänder allmählich verkürzt werden[1]). Andere betonen mehr die Entzündung des Bauchfellüberzuges der Bänder (Perimetritis).

Da das Wesentliche derjenigen pathologischen Anteflexio, welche Beschwerden verursacht, in dem entzündlichen Prozeß hinter dem Uterus besteht, so hat man vorgeschlagen, den Begriff pathologische Anteflexio völlig aufzugeben und die Krankheit pathologische Fixation des Uterus zu nennen (Küstner[2]). Allerdings gibt dieser Name uns sofort ein besseres Verständnis für die Prognose und besonders für die Therapie, deren Aufgabe, wie die Erfahrung lehrt, nicht Korrektion der Lage, sondern Bekämpfung der Entzündung in der Hauptsache sein muß. Freilich ist die Entstehung der Entzündung, die sich hauptsächlich als Parametritis posterior abspielt, in den meisten Fällen dunkel. Sehr häufig besteht die Krankheit bei intakten Virgines. Unreinlichkeit und Schädlichkeiten bei der Menstruation, hochgradige Obstipation werden angeschuldigt, selten ist die Ursache Gonorrhoe oder das Puerperium. A. Müller[3]) tritt neuerdings für die häufige Entstehung der Parametritis posterior mit ihren Folgen vom Darm aus ein und betont eine entsprechende Therapie

Prognose. Sie ist nicht immer günstig für die weitere Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Kranken, ebenso wie für die Fortpflanzung.

Therapie: Die Bekämpfung der entzündlichen Vorgänge und die Beeinflussung des Gesamtorganismus sind die Hauptaufgaben.

Zunächst handelt es sich um Beseitigung der fast nie fehlenden Endometritis. In der Narkose wird die Streckung des Uterus mit

---

[1]) Siehe Bröse, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 46.

[2]) In J. Veit, Handb. d. Gynäk., 2. Auflage, Bd. 1, 1907. — Löhlein, Tagesfragen, Heft 5, 1898.

[3]) Centralbl. f. Gynäk. 1902, Nr. 9.

der Sonde und die Abrasio mucosae ausgeführt (s. Endometritis). Nach Anhaken der vorderen Lippe wird der Uterus vorsichtig angezogen und eine stark gebogene Sonde in ihn eingeführt. Die Passage des inneren Muttermundes macht oft Schwierigkeiten, die aber stets zu besiegen sind. Nach der für notwendig erkannten Biegung der Sonde biegt man sich einen kleinen scharfen Löffel (siehe Endometritis) und vollzieht die Abrasio, die zuweilen nur geringe, oft aber erhebliche Mengen hyperplastischer Schleimhaut zu Tage fördert. Hieran schließt man eine ausgiebige Uterusspülung, welche bei geringer Empfindlichkeit später wiederholt werden kann. Sodann läßt man den Uterus in Ruhe! Die Kranke bleibt 8 Tage im Bett, der Leib ist mit einem hydropathischen Umschlag bedeckt, für weiche Stuhlentleerung ist zu sorgen. Nachbehandlung mit Jodoformglyzerin- oder Ichthyoltampons ist wegen der unvermeidlichen Dehnung der Scheide im allgemeinen nicht ratsam. Lieber dehnt man die Bettlage bei erheblichen Beschwerden länger aus.

In milderen Fällen sehe man zunächst von dem Eingriff in Narkose ab und beschränke sich auf Verordnung von Ruhe uud die eben genannten Maßnahmen. In jedem Fall ist die nächste Regel in Bettlage abzuwarten. Ihr mehr oder minder schmerzloser oder schmerzhafter Verlauf bestimmt die weitere Prognose. Sind die Beschwerden bei ihr stark, so sind Blutentziehungen der Portio (siehe chronische Metritis) einige Tage vor der Regel oft lindernd, und es sind ferner die in dem Kapitel über Dysmenorrhoe genannten Mittel anzuwenden.

Für die weitere Zukunft ist der Patientin ein genaues Regime vorzuschreiben. Enthaltung schwerer körperlicher Arbeit, Ruhe bei der Regel, Sorge für Stuhlgang, bei Rückfällen einige Tage Bettlage. Gute und regelmäßige Ernährung, nach Befinden zu unterstützen durch Eisen oder Arsen (Levico), Einschränkung des geschlechtlichen Verkehrs und schonende Ausübung desselben. Eine weitere wichtige Behandlungsmethode ist die methodische Applikation von Wärme durch Vollbäder in der Form von Sool-, Moorbädern oder auch Sandbädern. Die Soolbäder sind am besten in einem Badeort, im Notfall aber auch im Hause selbst (mit Badesalz herzustellen) zu gebrauchen.

Gestatten die Verhältnisse solche Behandlung und Lebensweise, so sieht man erträgliche Erfolge, wohl auch Konzeption, mit welcher die Beschwerden meist dauernd schwinden. Übel ist dagegen die Arbeiterin und kleine Hausfrau gestellt, noch schlimmer aber die beschäftigungslose alte Jungfrau, bei der gerade in dieser Krank-

heit unter den Händen geschäftiger Praktiker sich oft ein wahrer Genitalkultus entwickelt.

Über Heißlufttherapie bei Parametritis posterior siehe das Kapitel Parametritis.

Bröse [1]) hat bei Anteflexio uteri mit Parametritis posterior die Ventrofixation mit gutem Erfolg in einer Anzahl von Fällen ausgeführt. Durch die Fixation wird der Uterus gestreckt und die Lig. sacro-uterina werden entspannt.

Eine mechanische Behandlung des Uterus bei Anteflexio mittels intrauteriner Stifte oder Scheidenpessare ist mit Recht längst aufgegeben. Der Fremdkörper würde die Entzündung nur steigern. Bestehen Blasenbeschwerden, so vermag allerdings ein Pessar in der Scheide den Uterus in toto zu heben und diese Beschwerden zu lindern und ist in solchen Fällen zulässig.

Sind entzündliche Erscheinungen wenig ausgesprochen, besteht aber doch Dysmenorrhoe, so nutzt zuweilen eine methodische Dilatation des Cervikalkanals mittels Sonden, die allmählich dicker werden, um die Knickung auszugleichen und den Uterus zu strecken. An die Dilatation kann man Spülungen des Uterus schließen, um den Katarrh des Uterus weiter zu beeinflussen. Man erzielt dadurch nicht selten Milderung der Menstruationsbeschwerden.

Retroflexio uteri.

Sinkt der Uterus mit seinem Fundus nach hinten, geht entsprechend die Portio nach vorn, sodaß der Muttermund gegen die Symphyse sieht, so besteht eine Retroversio, Rückwärtsneigung. Erfährt dabei die Gegend des inneren Muttermundes eine winklige Knickung, dergestalt, daß der Uterus sich um seine hintere Fläche beugt und der Fundus in den Douglasschen Raum fällt, so ist eine Retroflexio, Rückwärtsbeugung, entstanden. Im ersteren Fall ist der Uterus also mehr oder weniger steif, im letzteren Fall schlaff, insbesondere in der Gegend des inneren Muttermundes. In beiden Fällen liegt der Fundus in der Kreuzbeingegend. Die Lageveränderung ist stabil.

Da die Ätiologie, die Symptome und Therapie der Retroversio und Retroflexio die gleichen sind, ja in vielen Fällen beide Lageveränderungen nur graduell verschieden sind, so betrachten wir die Retroversio-flexio gemeinschaftlich.

Ätiologie. In seltenen Fällen ist diese Lageveränderung angeboren, und zwar als ausgesprochene Retroflexio, meist ist sie erworben. Erworben kann sie werden, ohne daß ein Puer-

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 46.

perium stattfand: virginelle Retroflexio, oder sie entsteht im oder im Anschluß an ein Wochenbett: puerperale Retroflexio. Unter den ätiologischen Momenten, die man verantwortlich gemacht hat, steht die Erschlaffung des Bandapparates obenan, zu ihr tritt bei der eigentlichen Retroflexio noch die Erschlaffung des Organes selbst. Die Erschlaffung betrifft in erster Linie die Ligamenta transversa colli, sodann die Lig. sacro-uterina und die teretia. Die volle Blase drängt den Uterus nach hinten, nach Entleerung

Fig. 40.
Retroflexio uteri.
Durch die kombinierte Untersuchung erkannt.
Nach B. S. Schultze.

derselben vermögen die schlaffen Ligamente ihn nicht wieder in seine normale Anteflexio-versio zu ziehen. Der Uterus bleibt mit seinem Fundus hinten liegen und wird durch Einwirkung des intraabdominalen Druckes, der nunmehr auf seiner vorderen Wand lastet, dauernd in dieser Lage erhalten. Ist sein Gewebe selbst schlaff und, wie so häufig, das Organ selbst vergrößert, so fällt der Fundus in den Douglasschen Raum, den er oft wie der Kopf eine Gelenkpfanne ausfüllt.

Die Erschlaffung der Bänder entsteht im Puerperium durch mangelhafte Rückbildung der inneren Geschlechtsorgane: die Ligamente büßen dauernd ihre Elastizität und Kontraktilität ein, der Uterus bleibt groß und weich. Ohne Puerperium ist die Relaxation des Bandapparates schwerer zu verstehen. Die schlechte Angewohnheit vieler jungen Mädchen, den Urin lange zurückzuhalten, sodaß die Bänder eine tägliche langdauernde Dehnung erfahren, spielt gewiß eine große Rolle. Große Kotanhäufungen im Rectum, die die Cervix nach vorne drängen, mögen unterstützend wirken. Oft ist es unter solchen Verhältnissen ein Fall, Ausgleiten, Heben einer schweren Last, welche den Anlaß zur plötzlichen Rückwärtslagerung des in schlaffen Bändern hängenden Uterus geben. Ob und wie weit die Onanie bei Erschlaffung des Bandapparates eine Rolle spielt, ist schwer zu beurteilen. Verständlicher erscheint der Einfluß, den allgemeine Blutarmut, Muskelschwäche in Verbindung mit den genannten üblen Gewohnheiten der Blasen- und Mastdarmentleerung auszuüben vermögen.

In selteneren Fällen entsteht die Retroversio-flexio durch primäre Verklebungen und Verwachsungen des Uterus mit seiner Umgebung. So kann der Uterus durch Schrumpfung eines hinter ihm gelegenen pelveoperitonitischen Exsudates retrovertiert und fixiert werden.

B. S. Schultze[1]), dem wir auf dem Gebiete der Erkenntnis und Behandlung der Lageveränderungen des Uterus die größten Fortschritte verdanken, betont noch folgende Ursachen der Retroversio-flexio. Entwickelungshemmung, die wesentlich in Kürze der Vagina und embryonaler Länge der Cervix besteht, ferner Fixation der Cervix weiter vorn im Becken durch Entzündung oder Narben, klaffende Vulva, Dammrisse. Diese Ursachen stehen sämtlich zurück an Häufigkeit hinter der Erschlaffung des Bandapparates.

Die Retroversio-flexio ist die häufigste aller Lageveränderungen, ja eine der häufigsten Anomalien des weiblichen Geschlechtsapparates überhaupt. Die im Puerperium erworbene kommt dem Arzt bei weitem am meisten zu Gesicht, seltener die sogenannte virginelle. Ob indessen letztere tatsächlich die seltenere ist, darf billig bezweifelt werden, da sicherlich viele solcher Lageveränderungen bei Virgines bestehen, ohne überhaupt oder ohne erhebliche Symptome zu machen, also auch nicht zur Untersuchung gelangen. Manche

---

[1]) B. S. Schultze, Die Pathologie u. Therapie d. Lageveränderungen d. Gebärmutter, 1881. — Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk., Leipzig 1897. — Küstner in J. Veit, Handb. d. Gynäk., 2. Auflage, Bd. 1, 1907.

Autoren gehen so weit, daß sie alle nach einem Wochenbett entdeckten Retroflexionen als virginell entstanden deuten, eine Ansicht, die nicht ohne Widerspruch geblieben ist.

Symptome. Erzeugt die Retroflexio-versio überhaupt Symptome, so sind sie ziemlich typisch, insbesondere bei der puerperalen Form. Bei einer sehr großen Anzahl dieser Lageveränderungen bestehen aber durchaus keine Beschwerden, und zwar nicht nur in der Kindheit und in der Menopause, sondern auch während des geschlechtsreifen Alters. Mit dieser überraschenden Tatsache haben wir uns abzufinden. Ja sie hat eine Anzahl hervorragender Gynäkologen zu der nach unserer Ansicht nicht ganz richtigen Meinung geführt, daß die Retroflexio an sich überhaupt keine Beschwerden macht[1]), sondern nur ihre Komplikationen, als da sind Endometritis und besonders der oft gleichzeitig bestehende Prolaps der Vagina und endlich eine vorhandene Nervosität.

Eine befriedigende Erklärung zu geben, dürfte schwer sein. Im allgemeinen spricht die Erfahrung für den Satz, daß überall, wo die Lageveränderungen Zirkulationsstörungen veranlassen, Beschwerden auftreten. Es wären dies also die großen, schlaffen, blutreichen Uteri, die retroflektiert liegen, bei welchen man sich vorstellen kann, daß die Lig. lata leicht torquiert sind und der venöse Rückfluß vom blutreichen Uterus erschwert ist, wodurch seine Kongestion vermehrt wird. Blutungen, Ausfluß, hyperplastische Vorgänge im Endometrium, Obstipation und auch Harnbeschwerden könnten auf diese Weise ihre Erklärung finden. In anderen und besonders virginellen Fällen werden die Erscheinungen sicher oft mehr bedingt durch andere Veränderungen, die gleichzeitig mit der Retroflexio und aus ähnlicher Ursache entstanden, also besonders durch chronisch entzündliche Prozesse des Uterus und seiner Umgebung. Daher die so häufige Erfahrung, daß mit Beseitigung der Komplikationen der Lageveränderung die Beschwerden schwinden, wiewohl sie selbst erhalten bleibt.

Allein mit diesen Erklärungen reicht man nicht aus. Es treten hierzu eine Reihe Imponderabilien, die dem weiblichen Geschlecht eigentümlich sind, und mit denen stets gerechnet werden muß. Ich zähle hierzu in erster Linie die außerordentliche Impressionabilität und Reizbarkeit des Nervensystems des Weibes, welche bei Genital-

---

[1]) Siehe Heinricius, Arch. f. Gynäk., Bd. 63. — Pfannenstiel, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 18. — Winter, Berl. klin. therap. Wochenschrift 1904, Nr. 1.

leiden eine besondere Verstärkung erfahren. Hierdurch werden kleine Beschwerden stärker empfunden. Das Denken und Fühlen konzentriert sich um so mehr auf sie, als der Instinkt die Kranken empfinden läßt, daß auf dem wichtigsten Gebiete ihres Daseins, ihrer Berufssphäre, Defekte bestehen. In welch, ich möchte sagen, tausendfachen und gar nicht abzuwägenden Abtönungen diese Empfindungen beim kranken Weibe zum Ausdruck kommen, weiß jeder erfahrene Frauenarzt. Hier eröffnet sich uns das Gebiet der psychischen Behandlung des kranken Weibes.

Sind Retroflexionsbeschwerden vorhanden, so ist der Charakter ziemlich typisch: Kreuzschmerzen, profuse Menses, Empfindungen von Druck und von Völle im Unterleib. Hierzu tritt die chronische Stuhlverstopfung, die viel weniger durch den Druck des Corpus uteri als durch die bei fast allen gynäkologischen Leiden vorhandene Darmträgheit ausgelöst wird, ferner Harnbeschwerden, die sich meist in vermehrtem Drang zum Urinlassen äußern. Eigentliche Dysmenorrhoe findet sich fast nur bei der virginellen Form, mehr als Folge der entzündlichen Zustände als der Deviation selbst. Eine Erschwerung der Konzeption ist kaum anzunehmen. Dagegen ist eine Retroflexio zuweilen die, selbst habituelle, Ursache des Abortes in den ersten Monaten. Über Retroflexio uteri gravidi, sowie insbesondere die Inkarzeration derselben siehe die Lehrbücher der Geburtshülfe.

Zu den genannten Symptomen gesellen sich bei längerem Bestehen der Retroflexio-versio häufig eine Reihe Erscheinungen in anderen Körpergebieten. Sehr häufig sind Kopfschmerzen in allen möglichen Formen. Dieses Symptom drängt sich zuweilen so in den Vordergrund, daß man berechtigt ist, bei lebhaften Kopfschmerzen, besonders Unverheirateter, für die zunächst eine Erklärung fehlt, auf Retroflexio zu fahnden. Weiter finden sich perverse Sensationen in den unteren Extremitäten bis zur lähmungsartigen Schwäche, beiderseits oder auf eine Extremität beschränkt. Auch hier dürfte der direkte Druck weniger in Betracht kommen, wie die Deutung als sogenannte Reflexlähmung. Hierzu treten dann zuweilen, bald mehr, bald weniger ausgesprochen, andere neurasthenische Symptome, wie Magendruck, Übelkeit, selbst Erbrechen, Herzklopfen, perverse Empfindungen in allen möglichen Körpergegenden, wie sie ausführlich in dem Kapitel Endometritis geschildert werden sollen, gedrückte Gemütsstimmung. Vererbung, Anlage, Erziehung, Lebensschicksale, das Milieu, in dem die Kranke lebt, sind Einflüsse, die auf diesem Gebiet schwer wiegen und die eingehende Analyse des Arztes verdienen.

Wir wiederholen: Erstaunlich ist der Unterschied. Hier eine gesunde blühende Frau ohne Klagen, bei der zufällig eine Retroflexio entdeckt wird. Hier ein sieches, gebrochenes Weib, gequält durch tausend Beschwerden, blutarm, resistenzlos, unbrauchbar fürs Leben. Die konstatierte Retroflexio wird entsprechend behandelt, und an ihre Behandlung knüpft sich eine neue Lebensepoche der Frau, sofern der Arzt geschickt der Eigenart der Kranken psychologisch Rechnung zu tragen weiß.

Wir verschweigen nicht, daß es Autoren gibt, welche alle bei einer Retroflexio gefundenen nervösen Symptome als von der Lageveränderung unabhängige Erscheinungen betrachten und folgerecht nur die Nervosität behandeln. Daß dies Nebeneinanderbestehen von Retroflexio und Neurasthenie vorkommt, ist zweifellos, daß aber ein kausaler Zusammenhang sich doch in vielen, ja in der Mehrzahl der Fälle nachweisen läßt, behaupten viele Gynäkologen mit aller Bestimmtheit, und ich schließe mich der letzten Gruppe an.

Diagnose. Der in die Vagina eingeführte Finger fühlt die Portio tiefer als gewöhnlich stehend, der Muttermund sieht mehr oder minder nach vorn. Bei der kombinierten Tastung wird der Uterus hinter der Symphyse nicht gefunden, sondern man entdeckt durch das hintere Scheidengewölbe einen runden Tumor, der, wie eine ausgiebigere Tastung von innen und außen nachweist, mit der Cervix in Zusammenhang steht. Ist der Zusammenhang durch eine gerade Linie vermittelt, so besteht Retroversio, tastet man einen nach hinten offenen Winkel, so besteht Retroflexio.

Man ermittelt nunmehr die Größe des Uterus, seine Konsistenz, die Größe des Knickungswinkels und prüft genau die Adnexa. Oft liegen die Ovarien tiefer und sind daher leicht zugänglich, zuweilen findet man sie im Douglasschen Raum. (Descensus der Ovarien.) Der zurückgesunkene Körper des Uterus hat die Ovarien mitgezogen. Die rektale Untersuchung wird die Verhältnisse, insbesondere bei Virgines, noch deutlicher erkennen lassen. Die Spiegeluntersuchung zeigt bei Frauen, die geboren haben, oft weites Klaffen des äußeren Muttermundes (Ektropion) und Erosionen, nachdem man die Portio von dem zuweilen in großen Massen haftenden zähen oder mehr flüssigen Schleim befreit hat. Die Sondenuntersuchung des Cavum läßt oft eine stark aufgelockerte, leicht blutende Schleimhaut erkennen.

An diese Untersuchung schließt sich die Prüfung, ob der Uterus beweglich ist oder in seiner Retroflexionsstellung fixiert liegt. Man geht mit zwei Fingern in die Scheide, drängt mit dem einen

Die bimanuelle Reposition des retroflektierten Uterus.

Nach B. S. Schultze.

Fig. 41.

Die Retroflexio ist durch die bimanuelle Untersuchung erkannt.

Fig. 42.

Der Uterus ist am Promontorium vorbei in die Höhe des Beckeneingangs gehoben. Die Flexion ist zum größten Teil schon ausgeglichen.

Fig. 43.

Die innere Hand drängt die Portio nach hinten, die äußere legt den Fundus nach vorn herum.

Fig. 44.

Die äußere Hand legt das Corpus in die normale Lage, ein Finger der inneren Hand liegt an der Portio, ein anderer konstatiert die normale Lage des Corpus.

Die Reposition ist gelungen.

die Portio nach hinten und hebt mit dem anderen den Fundus empor. Oft glückt auf diese Weise leicht die völlige Reposition, d. h. die Wiederherstellung der normalen Lage, womit wir bereits zur Therapie überleiten. In anderen Fällen bestehen bedeutende Schwierigkeiten.

Liegen irgendwelche Zweifel vor, daß der hinten liegende Tumor der Uteruskörper ist, so ist die Untersuchung in Narkose erforderlich, weil sonst verhängnisvolle Irrtümer entstehen können. Die schlimmste Verwechselung, die geschehen kann, ist die mit Tubargravidität oder Hämatocele. Ein Repositionsversuch solcher vermeintlicher Retroflexio kann und hat zum Tode der Frau geführt. Aber auch Neubildungen können die Rückwärtslagerung vortäuschen. In der mit aller Vorsicht in Narkose auszuführenden kombinierten Untersuchung, insbesondere auch per rectum, wird es durch subtiles Verfolgen der Cervix nach oben stets gelingen, den Uteruskörper als solchen zu erkennen, mag er nun hinten oder vorn liegen. Reichliche Stuhlentleerungen vor der Untersuchung wirken oft ungemein aufklärend. Am schwierigsten sind die Dinge für die Deutung, wenn der Uterus in Exsudatmassen eingebettet liegt. Allein hier ist die Lage des Uterus zunächst Nebensache, das Exsudat erfordert unsere Hauptsorge, und man hüte sich, es durch zu großen Druck zu beleidigen. Nur ausnahmsweise darf in zweifelhaften Fällen zur Bestimmung der Lage des Uterus die Sonde herangezogen, das Herabziehen des Uterus aber niemals angewandt werden, bevor man nicht Lage des Organs und Beschaffenheit der Adnexe erkannt hat.

Die Prophylaxis. Überfüllung der Blase, besonders von jungen Mädchen, ist zu vermeiden, noch mehr hastige Bewegungen und Anstrengungen bei voller Blase. Es ist für gute Rückbildung der puerperalen Genitalien zu sorgen. Eine gute Hygiene bei der Menstruation soll entzündlichen Prozessen vorbeugen, welche oft direkt und indirekt bei Entstehung der Retroflexio mitwirken. Siehe S. 23.

Die Therapie hat nur solche Fälle von Retroflexio-versio in Angriff zu nehmen, die Beschwerden veranlassen. Fehlen letztere, so eröffnet der Arzt der verheirateten Frau, daß im Fall der Schwangerschaft sie unbedingt nach dem Ausbleiben der Regel untersucht werden muß, um üblen Zufällen, Abort, Inkarzeration vorzubeugen. Mit dem Ausspruch, daß eine Lageveränderung besteht, sei man nicht allen Frauen gegenüber, die beschwerdefrei sind, freigebig. Die Kenntnis, daß eine solche vorhanden ist, bildet bei manchen Frauen den Anfang der Beschwerden.

Sind Beschwerden vorhanden, so ist die Retroflexio zu reponieren und der Uterus in normaler Lage zu erhalten. Schwinden hiernach nicht alle Beschwerden, so sind die Komplikationen in Angriff zu nehmen.

Die Reposition des retroflektierten Uterus erfolgt auf dem gewöhnlichen Untersuchungsstuhl ohne Narkose. Sie ist der Regel nach eine bimanuelle.

Nach Entleerung von Blase und Mastdarm geht man mit zwei Fingern in die Vagina und hebt den Fundus vom hinteren Scheidengewölbe aus dem Douglasschen Raum heraus, wobei ein Finger zweckmäßig die Portio nach hinten drängt. Der so aus dem Becken gehobene Uterus wird von der außen aufgelegten Hand in Empfang genommen und in Anteflexionsstellung gelegt, wobei die innen eingeführte Hand die Portio stark nach hinten schiebt. Ist die Scheide kurz, so reponiere man vom Rectum aus.

In den Figuren 41—44 (S. 178—179) geben wir die bimanuelle Reposition nach B. S. Schultze.

Erleichtert wird die Reposition in manchen Fällen, wenn man in die vordere Muttermundslippe eine Hakenzange setzt und die Portio herunterzieht. Hierdurch wird der Uterus im Douglasschen Raum mobiler und läßt sich leichter emporheben.

Mißlingt die manuelle Reposition, so greife man zur Sonde, nachdem man sich überzeugt hat, daß der Uterus sicher nicht gravide ist. Man führt sie bis an den inneren Muttermund in der gewöhnlichen Weise ein, dreht das Instrument dann so, daß der Knopf nach hinten sieht und schiebt es in der Richtung zum hinteren Scheidengewölbe ein. Sodann hebt man mit der Sonde den Fundus empor, bis ihn die außen aufgelegte Hand in Empfang nehmen kann. Eine vorsichtig ausgeführte Aufrichtung mit der Sonde ist ungefährlich.

Glücken alle diese Versuche nicht, so wird man oft schon die Ursache bei den Manipulationen erkannt haben. Man fühlt z. B. Stränge, die den Uterus fesseln oder ihn hindern, in völlige Anteflexionsstellung gelegt zu werden, oder aber der Uterus bleibt scheinbar festverlötet hinten liegen. Es ist falsch, in solchen Fällen schon von fixierter Retroflexio zu sprechen, sondern die Entscheidung bringt erst die Narkose. In ihr wird man erkennen, ob wirklich ein Hindernis für die Reposition vorliegt; meist wird in Narkose letztere gelingen, nur bei einem kleinen Teil der Fälle erkennt man tatsächlich eine wahre Fixation, Retroflexio fixata. Siehe unten.

B. S. Schultze und Küstner verwerfen die Sonde zur Reposition als zu gefährlich, eine Ansicht, die andere Gynäkologen nicht teilen.

Nachdem die Reposition gelungen, ist es die Aufgabe, den Uterus in der normalen Stellung zu fesseln. Ohne eine solche Fesselung würde die Retroflexio bei der Schlaffheit der Bänder gar bald, oft schon nach dem Verlassen des Untersuchungsstuhls, wiederkehren. Die Erhaltung der Lage geschieht durch ein Scheidenpessar.

Die Scheidenpessare sind schmale, runde oder ovale Ringe, welche dauernd in der Scheide getragen werden. Sie strecken die Scheide nach hinten, drängen die Portio in die Kreuzbeingegend und verhindern so, passend ausgewählt, die Wiederkehr der Retroflexio.

Fig. 45.
Pessar nach Hodge.

Fig. 46.
Pessar nach Thomas.

Fig. 47.
Achterpessar nach B. S. Schultze.

Am meisten in Gebrauch sind die Pessare nach Hodge, die aus Hartgummi oder Celluloid hergestellt sind. Das Hodge-Pessar ist ein ovaler Ring, welcher einen hinteren, etwas breiteren, sich gegen den Horizont erhebenden und vorne einen kleineren, etwas nach abwärts gekrümmten Bügel besitzt (s. Fig. 45). Je nach der Weite der Scheide wird eine kleinere oder größere Nummer, die man vorrätig haben muß, gewählt. Das Pessar wird im kochenden Wasser biegsam. Man kann ihm dann eine besondere gewünschte Form geben, z. B. den hinteren Bügel stärker nach aufwärts biegen. In kaltes Wasser getaucht, behält es die gegebene Form dauernd. Das Pessar wird so eingeführt, daß der hintere größere Bügel in das hintere Scheidengewölbe zu liegen kommt und es nach aufwärts streckt. Die Portio steht in dem Ringe und wird durch die Streckung der Scheide nach hinten gezogen, wodurch der Uterus, auf dessen hintere Wand jetzt der intraabdominelle Druck wirkt, anteflektiert bleibt (s. Fig. 48).

Die richtige Wahl und Anlegung eines Pessares ist eine Kunst, die nur durch Übung erworben werden kann. Liegt das Pessar

gut, so spürt die Frau nichts von seiner Anwesenheit. Eine zweite Untersuchung in den nächsten Tagen soll belehren, ob das Pessar dauernd seine Aufgabe erfüllt. In allen Fällen ist der Kranken mitzuteilen, daß sie ein Pessar trägt. So unschädlich ein gut ausgewähltes und von Zeit zu Zeit kontrolliertes und gereinigtes Pessar ist, so kann es, wenn es Jahre oder Jahrzehnte ununterbrochen liegen bleibt, ungeheuren Schaden stiften. Dekubitale Geschwüre, tiefe Ulzerationen mit Gangrän und aashaft stinkendem Ausfluß, oder völlige Umwachsung des Pessares durch Granulationen und Bindegewebe, sodaß es nur nach Zertrümmerung entfernt werden kann, endlich Fistelbildungen sind die traurigen Folgen solcher Vernachlässigung. Neugebauer[1]) hat eine interessante Kasuistik auf diesem Gebiet veröffentlicht.

Man weise die Kranke an, sich alle 3—4 Monate vorzustellen zur Kontrolle und Reinigung des Pessares. Man entferne es eine Zeit lang, wenn Druckspuren, besonders im hinteren Scheidengewölbe, sich zeigen oder die Gegend hinter ihm druckempfindlich wird, oder vertausche es mit einer kleineren Nummer. Die neuerdings hergestellten Pessare von Celluloid und Hartgummi (Prochownik) reizen die Scheide sehr wenig, sodaß Ausspülungen der Scheide nur nach Ablauf der Regel nötig sind.

Bei gut liegendem Pessar sind den Patientinnen alle Bewegungen (z. B. auch das Radfahren) gestattet, ja ausgiebige körperliche Bewegung ist sogar erwünscht, nur übermäßige Anstrengungen der Bauchpresse sind zu meiden. Die Blase muß regelmäßig entleert werden. Der eheliche Verkehr ist gestattet. Man richte aber die Aufmerksamkeit auf die Kleidung. Einschnürung der Taille erschwert die dauernde Richtigstellung des Uterus.

Von den zahlreichen anderen Pessaren, die im Gebrauch sind, erwähnen wir das Pessar von Thomas und den Schultzeschen Ring. Das Thomas-Pessar (s. Fig. 46) besitzt einen breiten, sich stark gegen den Horizont erhebenden Bügel, dehnt das Scheidengewölbe also besonders stark. Bei großem, recht schlaffem Uterus bietet es Vorteile; die starke Dehnung des hinteren Scheidengewölbes muß mit in Kauf genommen werden. Der Schultzesche Ring oder das Achterpessar (s. Fig. 47) wird aus einem mit Gummi überzogenen Kupferdrahtring oder besser aus einem durch heißes Wasser biegsam zu machenden Celluloidring mit Kupferdraht hergestellt. Der kleinere Ring der gebogenen Acht ist rund und soll die Portio in sich aufnehmen; der vordere größere Ring ist annähernd oval und nach

[1]) Arch. f. Gynäk., Bd. 43.

Bedarf gebogen. Das Pessar besitzt den Vorteil, daß es durch Modifikationen der Biegung genau individualisiert werden kann. Die Anwendung ist aber schwieriger.

Die Pessarbehandlung ist bei Frauen, die geboren haben, aus naheliegenden Gründen leichter und einfacher als bei der engen Scheide der Nullipara. Bei letzterer kontrolliere man das Pessar häufiger, ob es Druckspuren erzeugt. Bei Virgines wird man sich natürlich nur schwer zu einer Pessarbehandlung entschließen. Man behandele zunächst die Komplikationen der Lageveränderung, wobei ein allgemeines Regime nicht vernachlässigt werden soll. Nur da,

Fig. 48.

Uterus im Hodge-Pessar liegend.

wo die Korrektion der Lageveränderung unbedingt durch die Beschwerden erfordert wird, und das ist recht selten, greife man zur Pessarbehandlung.

Der Erfolg der Pessarbehandlung in Bezug auf Linderung oder Beseitigung der Beschwerden ist in vielen Fällen ein in die Augen springender. Manche Frauen fühlen sich wie neugeboren in Bezug auf die lokalen Beschwerden. Aber auch die neurasthenischen Symptome schwinden oft wie mit einem Schlage. In anderen Fällen tritt der Erfolg langsamer ein. Man kann im allgemeinen sagen, je plötzlicher die nervösen Symptome schwinden, um so

leichter kehren sie wieder. Nehmen sie langsam ab, so ist die Aussicht auf dauernden Wegfall derselben größer. Daß die Suggestion hier eine Rolle mitspielt, wer wollte es leugnen. Daß wir einer echten Hysterica durch jedes eindrucksvolle Vorgehen imponieren und Symptome zum vorübergehenden Schwinden bringen können, ist allbekannt. Ich werde die von uns vertretene Ansicht über Neurasthenie und echte Hysterie, welche letztere direkt nichts mit der Gynäkologie zu tun hat, in dem Kapitel Endometritis ausführlich darlegen. Hier sei nur betont, daß der direkte Einfluß der dauernden Richtigstellung des Uterus auf die nervösen Symptome sich experimentell sicherstellen läßt. Man chloroformiere eine Kranke mit Retroflexio nur behufs der Untersuchung, wie man ihr ausdrücklich mitteilt, reponiere aber in der Narkose den Uterus und lege ein Pessar ein. Der Erfolg ist in richtig gewählten Fällen d. h. in solchen, in denen überhaupt die Abhängigkeit der Nervosität von der Retroflexio sich annehmen läßt, meist ein eklatanter. Ohne daß die Patientin von dem Eingriff weiß, erfährt sie erhebliche Besserung, was besonders in Bezug auf die oft äußerst peinigenden Kopfschmerzen gilt. Viele Kranke, welche ein Pessar mit ihrem Wissen tragen, wissen ferner ganz genau, wenn der Ring sich verschoben hat, die Retroflexio also wiedergekehrt ist: es treten die von früher bekannten Symptome wieder ein, z. B. Druckgefühl, Kopfschmerzen, Parästhesien. Die Untersuchung lehrt, daß die Kranke recht hat. Mit erneuter Reposition schwinden die Beschwerden wieder.

Indessen fast möchten andere Fälle uns in dieser Ansicht wieder schwankend machen. Eine Frau quält sich beständig mit ihrem Pessar bei einer schlaffen, durch keinerlei Entzündung komplizierten Retroflexio. Es liegt angeblich nie ganz richtig; ohne Pessar zu leben, ist unmöglich. Sie wechselt den Arzt. Ein neuer Arzt, ein neuer Ring. Anfangs Hülfe, dann liegt auch dieser Ring nicht mehr richtig, bis endlich schweigend ein kluger Praktiker den Ring überhaupt verschwinden läßt. Der Uterus fällt in Retroflexionsstellung, aber der Erfolg ist großartig: alle Beschwerden sind geschwunden! Die Befreiung vom Gynäkologen gibt ihr neuen Lebensmut; sie wird eine gesunde Frau!

Solche und ähnliche Fälle erlebt jeder Frauenarzt. Die höchste Kunst der Gynäkologie bleibt das psychologische Individualisieren, der schwerste Fehler die banausische Vielgeschäftigkeit.

Ist es gelungen, die Beschwerden verursachende Retroflexio durch ein Pessar mit Erfolg zu korrigieren, so entsteht die Frage, wie lange muß das Pessar getragen werden, um definitive Hei-

lung zu erzeugen. Die Frage ist im allgemeinen sowohl, wie im speziellen Fall sehr schwer zu beantworten. Meist sind Jahre erforderlich, ja in vielen Fällen fällt auch nach diesem Zeitabschnitt der Uterus sofort zurück, wenn das Pessar entfernt wird. Damit ist indessen nicht gesagt, daß die Beschwerden wiederkehren. Bei vielen Frauen, welchen das Pessar gute Dienste leistete, der Uterus aber nach Entfernung desselben sofort wieder in Retroflexionsstellung fällt, bleiben die Beschwerden, deren Wiederkehr man erwarten sollte, fort, zuweilen dauernd, zuweilen nur auf einige Zeit. Nach dieser Richtung sieht man bei den großen weichen Uteri oft die besten Resultate, deren Richtigstellung rasch eine Abschwellung erzielte.

Dauernde Beseitigung der Retroflexio läßt sich dann am sichersten erwarten, wenn sie frisch puerperal erworben in die Behandlung kommt.

In solchen Fällen heißt es in erster Linie die Rückbildung des Uterus und seiner schlaffen Ligamente zu fördern, zu welchem Zwecke man reichlich Secale oder seine Präparate verabfolgt, längere Zeit heiße Injektionen machen läßt, für regelmäßige Entleerung der Harnblase und Ruhe des Körpers bei guter Ernährung Sorge tragen läßt. Damit der Fremdkörper die Rückbildung nicht hindert, darf erst 4—8 Wochen nach der Geburt ein nicht zu großes Pessar eingelegt werden, während man Secale und die heißen Injektionen weiter gebrauchen läßt. Durch diese Behandlung gelingt es oft in relativ kurzer Zeit, den Uterus dauernd in der Normallage zu fesseln, nachdem das Pessar entfernt ist.

Ein weiteres Mittel, die Pessarbehandlung zu unterstützen, ist die Massage des Uterus. Sie ist stets nur versuchsweise anzuwenden, da nicht selten durch sie eine vorhandene Nervosität der Patientin sich steigert, sie ist bei Virgines überhaupt zu verwerfen. Man richtet den Uterus auf und legt zwei Finger in die Vagina in die Gegend des inneren Muttermundes. Die außen aufgelegte Hand drückt den Uterus in starke Anteflexionsstellung und führt dann kreisförmige Reibungen auf seiner hinteren Wand und besonders der Gegend des inneren Muttermundes aus. Nach Beendigung der Massage wird ein Pessar eingelegt, und die Patientin muß eine Zeit ruhig, am besten in Bauchlage liegen.

Liegt der Uterus in einem gut gewählten Pessar in normaler Stellung, bestehen aber trotzdem die bekannten Beschwerden weiter fort, so ergibt sich, daß andere Faktoren, Komplikationen der Retroflexio, sie unterhalten. Zu fahnden ist in erster Linie auf

Endometritis, insbesondere bei starken Menses, sodann auf perimetritische Prozesse, deren Behandlung nunmehr in den Vordergrund treten muß. Im ersteren Fall wird man zur Abrasio schreiten, im letzteren Fall beachte man, daß ein Pessar oft mehr schadet als es nutzt. Wir werden die Retroflexio völlig ignorieren und uns nur dem entzündlichen Prozeß therapeutisch zuwenden. Zu beachten ist ferner, ob ein genügender Schluß der Vulva vorhanden, oder ob nicht durch Klaffen derselben und durch beginnenden Scheidenprolaps die Beschwerden erzeugt werden.

In allen Fällen, wo nervöse Symptome vorhanden sind, muß auch da, wo sie durch die Pessartherapie Besserung erfuhren, ein Regime zu ihrer weiteren Bekämpfung eingeschlagen werden, deren Gesichtspunkte wir bei der Endometritis darlegen werden. Ist die Reposition aber ohne jeden Einfluß auf die Neurasthenie, so haben wir nur von einer entsprechenden Allgemeinbehandlung etwas zu erwarten. Lokale Manipulationen werden die Beschwerden eher verschlimmern als bessern. Erweist sich die Patientin als echte Hysterica, so ist sie der Behandlung eines Nervenarztes zu überweisen.

Die Retroflexio fixata.

Der in Narkose ausgeführte Repositionsversuch mißlingt. Man fühlt abnorme Verbindungen des Uterus mit benachbarten Organen. Es liegen somit zwei Prozesse vor: die Lageveränderung an sich und eine Entzündung der Beckenserosa, welche die Lageveränderung durch Adhäsionsbildung fixiert. Meist gehen beide Abnormitäten neben einander her, d. h. es entstand z. B. im Puerperium eine Retroflexio und gleichzeitig eine Perimetritis. Oder aber die Perimetritis entsteht allein, nach Schrumpfung ihres Exsudates wird der Uterus in Retroflexionsstellung gezogen. Endlich wird angenommen, von vielen aber mit Recht bezweifelt, daß ein dauernd retroflektiert liegender Uterus allmählich mit der Umgebung sekundär verwächst.

Man hat direkte und indirekte Fixationen unterschieden. Im ersten Fall ist der Uterus selbst fixiert, im andern Fall ist er durch Erkrankungen der Adnexe in seiner falschen Lage gehalten[1]).

Die perimetritischen Prozesse können septischer, gonorrhoischer oder auch harmloser Natur sein. Die Adhäsionen, welche restieren,

---

[1]) Siehe Steffeck, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 44, S. 338.

ziehen zum Mastdarm oder der hinteren Beckenwand, überbrücken den Douglasschen Raum als dünne, breite oder schmale Stränge. Oder der Mastdarm ist mit dem Uterus eng verwachsen. Oder die Stränge ziehen seitlich zu Tuben oder Ovarien, ohne oder mit Erkrankung derselben (indirekte Fixation), auch Darm und Netz können mit verwachsen sein, in anderen Fällen sind die Ligamenta lata starr infiltriert, — kurz, das Bild ist ein sehr wechselvolles, welches man bei geöffneter Bauchhöhle in solchen Fällen erhält.

Die Symptome sind die gleichen wie bei der Retroflexio mobilis, meist treten aber schmerzhafte Empfindungen im Leibe und Kreuz sehr in den Vordergrund bei der Menstruation oder bei lebhafter Bewegung. Indessen sind zuweilen die Beschwerden merkwürdig gering, ja sie können völlig fehlen.

Diagnose. Der von geübter Hand in Narkose ausgeführte Repositionsversuch läßt meist die fixierenden Stränge und entzündlichen Massen gut erkennen, sobald man versucht, den Uterus aus dem Douglasschen Raum zu heben. Zuweilen gelingt es, den Uterus mit seinem Fundus nach vorn zu führen, aber mit Entfernung der Hand fällt er sofort, gefesselt durch dehnbare Adhäsionen, wieder nach hinten zurück. Solche Repositionsversuche sind mit äußerster Vorsicht auszuführen, zumal in der Narkose die Schmerzempfindung und -äußerung fortfällt. Brutale Gewalt könnte durch Zerreißungen, durch Zerdrücken einer Tubengeschwulst schweren Schaden stiften.

Die Therapie befaßt sich mit der Beseitigung der entzündlichen, den Uterus fixierenden Produkte. Sie soll in erster Linie eine resorptionsbefördernde sein: Hydropathische Einwickelungen des Leibes, der Gebrauch von Sol- und Moorbädern, zweckmäßiges Verhalten bei der Regel, Sparsamkeit im ehelichen Verkehr. Zu diesen Maßnahmen fügen etliche noch Pinselungen des hinteren Scheidengewölbes mit Jodtinktur, Einlegen von Ichthyoltampons hinzu. Der Erfolg läßt meist lange auf sich warten. Ein in längeren Zeitabständen unternommener Versuch, die Reposition zu vollziehen, soll ihn prüfen. In vielen Fällen wird die Geduld der Patientin und des Arztes erschöpft.

Sind nun in solchen Fällen die Beschwerden ernsthaft, sodaß die Patientin mehr oder minder invalide wird, so ist der operative Eingriff, der die Adhäsionen, welche den Uterus in der falschen Lage fixierten, nach geöffneter Bauchhöhle mit dem Messer durchtrennt, angezeigt. Handelt es sich dagegen um indirekte Fixation, d. h. mit anderen Worten vorwiegend um Erkrankungen der Adnexe

des Uterus, so kommen die therapeutischen Vorschläge, die in dem Kapitel über Salpingitis gegeben werden, in Betracht.

Dies führt uns auf das wichtige Gebiet der operativen Behandlung der Retroflexio, der fixierten und nicht fixierten, welches in der Neuzeit mit besonderer Vorliebe bebaut ist.

B. S. Schultze empfiehlt, in tiefer Narkose den Uterus aufzurichten und die Adhäsionen durch bimanuelles Agieren mit den Händen zu durchtrennen. Bei nicht zu festen Adhäsionen gelingt dies Verfahren wohl, bei festeren und breiteren scheitert man. In keinem Fall ist das Verfahren ungefährlich. Schauta[1]) erwähnt einen Fall, in welchem nach dieser Manipulation wegen innerer Blutung die Laparotomie gemacht werden mußte. Andere bevorzugen die Massage des Uterus, durch die der Uterus allmählich aus seinen Verbindungen gelöst wird. Sie ist, wie schon oben erwähnt, mit großer Vorsicht anzuwenden. Da mit ihr vielfach handwerksmäßiger Mißbrauch getrieben ist, so hat sie viel Einbuße an Vertrauen erfahren (s. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk., Leipzig 1897).

Die operative Behandlung der Retroflexio.

Wir unterscheiden drei Gruppen von Methoden. 1. Die Ventrofixation des Uterus. Es wird der Bauchschnitt ausgeführt und der Uterus, nachdem er aus etwaigen Adhäsionen ausgelöst ist, an der vorderen Bauchwand festgenäht. 2. Die Vaginofixation. Die vordere Scheidenwand wird durchtrennt, der Uterus herabgezogen und an die Scheide oder Blase (Vesicofixatio) angenäht. 3. Die Alexander-Adamssche Operation. Sie besteht in einer Verkürzung der Ligamenta teretia nach Freilegung des äußeren Leistenringes beiderseits.

Keine dieser Operationen bringt den Uterus vollkommen in seine normale, von der Natur gegebene Lage und Beweglichkeit.

Die Ventrofixation überragt alle durch die klare Einsicht in die anatomischen Verhältnisse, sie ist fast ausschließlich bei fixierter Retroflexio anwendbar. Andrerseits ist sie immerhin als Laparotomie die gefährlichste. Die Alexander-Adamssche Operation ist nur bei mobiler Retroflexio anwendbar, sie bringt den Uterus in die noch relativ günstigste natürliche Stellung. Bei der Vaginofixatio fixiert man das Corpus uteri nach Eröffnung des Peritoneum an die Vagina oder an die Blase (Vesicofixatio). Bei festen Adhäsionen ist die Vaginofixation schwierig und wird vielleicht besser unterlassen wegen der mangelnden Einsicht in das Operationsfeld. In Bezug auf die Beseitigung der Beschwerden lauten über alle drei Methoden, bei richtiger Auswahl der Fälle, die Berichte günstig.

[1]) Schauta, Lehrbuch der gesamten Gynäkologie, Bd. 2, 3. Auflage, 1907.

Wann soll nun eine Retroflexio Gegenstand eines operativen Eingriffes im Gegensatz zu der sonst üblichen und als regelmäßiges Verfahren festzuhaltenden Pessarbehandlung werden? Ist die Lageveränderung fixiert und drücken die Beschwerden die Leistungsfähigkeit der erwerbsbedürftigen Patientin erheblich herab, so ist der Eingriff inzidiert. Je nach den Verhältnissen kann man andere Methoden, die Retroflexio mobil zu machen, vorausschicken. Ist dagegen die Retroflexio reponierbar, so ist nur dann die Operation erlaubt, wenn Beschwerden vorhanden sind, welche sicher durch die Retroflexio hervorgerufen werden, die Pessarbehandlung scheitert und die Beschwerden unerträglich sind. Immer muß diesem Entschluß eine sehr genaue Beobachtung der Kranken vorausgehen. Die Unmöglichkeit einer nutzbringenden Pessarbehandlung muß dargetan sein, endlich die volle Überzeugung bestehen, daß die vorhandenen Beschwerden, z. B. die Kreuzschmerzen und Leibschmerzen, tatsächlich von der Retroflexio abhängen. Dieser Beweis ist keineswegs immer leicht zu erbringen. Man hüte sich besonders bei nervösen oder gar hysterischen Personen, alle Klagen direkt auf den Uterus zu beziehen. Daß die soziale Stellung ein Wort bei der Indikation mitspricht, ist begreiflich.

Vergl. Lomer (Die Beurteilung des Schmerzes in der Gynäkologie, 1897), der mit Recht auf die sehr häufige Hyperästhesie der Bauchdecken aufmerksam macht, die zu Täuschungen Anlaß geben kann. Man beachte ferner die sogenannte Enteroptose (Tieflagerung des Magens (Gastroptose), des Colon, der Niere etc.), die häufig zugleich mit Retroflexio besteht und schwere nervöse Erscheinungen auslösen kann. (S. Meinert, Volkmanns Vorträge Nr. 115/116, 1895.)

Die Ventrofixation. Vorbedingung ist Durchführung der strengsten Asepsis. Wer diese nicht beherrscht, stempelt sein Vorgehen zu einem fahrlässigen.

Nach den notwendigen Vorbereitungen zum Bauchschnitt (s. Laparo-Myomotomie) werden in Beckenhochlagerung die Bauchdecken oberhalb der Symphyse auf etwa 4 cm getrennt. In die geschaffene Öffnungen dringt die Hand ein und hebt den Uterus aus dem Douglasschen Raum heraus. Jetzt wird der Uterus an die Bauchdecken dergestalt angenäht, daß entweder die Uterushörner am Ansatz der Ligamenta teretia mit Peritoneum parietale, Muskulatur und Fascie beiderseits am unteren Wundwinkel vernäht werden (Olshausen[1]),

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 32. — Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. Gynäk. Leipzig 1897.

oder daß man eine schmale Partie der vorderen Wand des Corpus uteri unterhalb des Tubenansatzes mit dem genannten Abschnitt der Bauchdecken durch 2—3 Nähte (Leopold[1]) vereinigt. Die Fixationssuturen liegen also versenkt.

Zur Naht ist am besten Silkworm zu nehmen.

Sind Adhäsionen vorhanden, so lege man die Bauchwunde etwas größer an. Die Adhäsionen durchtrennt man mit der Hand oder einem Tupfer, dickere und festere mit einem glühenden Messer des Thermokauters. Findet man schwerere Erkrankungen der Ovarien und Tuben, so entfernt man die erkrankten Partien, wodurch natürlich die Operation eine andere Bedeutung gewinnt, auf welche Eventualität die Patientin vor der Operation aufmerksam zu machen ist.

Wie bei jeder Bauchhöhlenoperation ist die Prognose keine absolut gute. Todesfälle an Ileus und Sepsis sind mehrfach — die Mehrzahl allerdings nur auf dem Wege der privaten Mitteilung — bekannt geworden. Immerhin stellen sie seltene Ausnahmen, ich möchte sagen, besondere Unglücksfälle dar. Das Fixationsergebnis ist ein sehr gutes. Blasenbeschwerden fehlen, der Uterus ist bimanuell zwar etwas höher, aber gut anteflektiert zu fühlen. Bei richtig ausgewählten Fällen schwinden alle Beschwerden und die Patientinnen fühlen sich wie neugeboren[2]).

Die Patientinnen können schwanger werden und normal gebären, im Wochenbett bleibt der Uterus fixiert. Indessen sind auch Abort und schwerere Geburtsstörungen, die selbst zum Kaiserschnitt Veranlassung gaben, beobachtet, offenbar nur infolge fehlerhafter Methode[3]). (Zu hohe und breite Fixation und zu tiefgehende Nähte bei der Leopoldschen Methode.)

Werth[4]) vernäht den Uterus mit dem Peritoneum der Blase und fixiert ihn dann seitlich durch Annähung der Ligamenta teretia (Ventrovesikofixation), ein Verfahren, welches uns als das beste der Ventrofixationsmethoden erscheint. Über den suprasymphysären Fascienquerschnitt, der besonders bei Ventrofixation mit Recht empfohlen wird, siehe das Kapitel über Laparo-Myomotomie.

Die Vagino- und Vesikofixation. Man durchschneidet die vordere Scheidenwand an der Portio wie bei der Totalexstirpation des Uterus (siehe diese) und öffnet den Peritonealraum zwischen

---

[1]) Buschbeck, Arch. f. Gynäk., Bd. 52 und Küstner l. c.

[2]) Hofmeier, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 55.

[3]) Schütte, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 10 u. Jahresber. von Frommel, für 1898, S. 89. — Lynch, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 19.

[4]) Westphalen, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 2.

Blase und Uterus. Durch die geschaffene Öffnung wird der Uterus herabgezogen und die vordere Wand des Corpus mit der vorderen Scheidenwand oder dem Blasenperitoneum vereinigt und darüber die Scheide geschlossen. In keinem Fall darf der Fundus mit der Scheide vernäht werden, sondern die Anheftung des Uterus muß 4—5 cm unterhalb des Fundus erfolgen, weil sonst teils Aborte, teils sehr schwere Geburtsstörungen[1]) die Folge sein können. Ist der Fundus tief nach unten und fest fixiert, so geht die Vaginalportion nach oben und hinten, und die spontane Ausstoßung des Kindes kann unmöglich werden. Die Kasuistik solcher Störungen ist groß, oft war der Kaiserschnitt notwendig, an tödlichen Ausgängen für die Mutter fehlt es nicht. Letztere haben den Kredit der Operation sehr herabgesetzt. Es bleibt abzuwarten, ob die neueren Modifikationen dieser Operationsmethode befriedigende Verhältnisse schaffen werden[2]). Vor der Hand raten viele Operateure, sie im geschlechtsreifen Alter nicht anzuwenden. Rezidive sind nicht ausgeblieben.

Die Alexander-Adamssche Operation[3]). Der Uterus wird zuerst aufgerichtet und durch ein in die Scheide gelegtes Pessar in Anteflexionstellung gebracht. Parallel dem Poupartschen Bande wird in der Höhe des äußeren Inguinalringes ein Schnitt gelegt und der Leistenkanal freigelegt. Das strangförmige, meist rosarot gefärbte Ligamentum teres, dessen Auffindung dem Anfänger besonders bei Nulliparen zuweilen Schwierigkeiten, besonders bei Fettleibigen, bereitet, wird nun 3—5 cm hervorgezogen. Das so verkürzte Ligament wird nun mit der Inguinalöffnung vernäht, der Überschuß weggeschnitten und die Wunde geschlossen. In gleicher Weise wird auf der anderen Seite verfahren. Auch hier sind zahlreiche Modifikationen angegeben, insbesondere spalten viele Operateure den Leistenkanal, was allerdings die Auffindung des Bandes erleichtert[4]).

Nach der Operation muß längere Zeit ein Pessar getragen werden. Das Resultat ist zunächst ein sehr befriedigendes. Die

---

[1]) Siehe Rieck, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 14.

[2]) Über die Literatur siehe die letzten Jahrgänge des Centralbl. f. Gynäk. u. Frommel, Jahresber. über die Fortschritte d. Geburtsh. u. Gynäk. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 1905.

[3]) Anatomie siehe Sellheim, Beiträge f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 4.

[4]) Werth, Festschrift für die Gesellschaft f. Geburtsh. u. Gynäk. in Berlin, 1894. — Krönig u. Feuchtwanger, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 10. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 1905 u. Hofmeier, Grundriß der gynäk. Operationen, 4. Auflage, 1905.

Zahl ihrer Anhänger hat sehr zugenommen, ja sie hat sehr begeisterte Bekenner. Vollkommen richtig fesselt die genannte Operationsmethode den Uterus auch nicht in seiner natürlichen Lage. Er wird mehr nach vorn gezogen als anteflektiert. Über Rezidive kann ein endgültiges Urteil noch nicht abgegeben werden, indessen fehlt es nicht an Operateuren, die ihre Zahl für groß halten. Absolut lebensungefährlich ist die Operation auch nicht. Eingehen mit dem Finger durch den Leistenkanal in die Bauchhöhle soll die Operation auch bei fixiertem Uterus anwendbar machen, vor welchem Vorgehen andere Autoren allerdings warnen.

Jede dieser 3 Operationsmethoden hat ihre warmen Anhänger. Vielfach hängt der Entschluß bei der Wahl der Operationsmethode mit der Ansicht des Operateurs über die Vorzüge der vaginalen oder ventralen Operationswege zusammen.

Geburtsstörungen sind bei der Verkürzung des Ligamentum teretia nicht zu erwarten, aber sie lassen sich auch bei der Ventrofixatio und wahrscheinlich auch bei der Vaginofixatio vermeiden. Bei ihnen soll nur eine peritoneale Verwachsung des Uterus erzeugt werden, nicht eine mit der Substanz des Uterus, und der Fundus soll im Prinzip frei bleiben (Hofmeier). Beachtet man diese Grundsätze nicht, so muß man auf Geburtsstörungen gefaßt sein.

Über die Endresultate der genannten drei Operationen besteht eine große Literatur, deren nüchterne Prüfung vor der Hand keiner die Palme des Vorzuges erteilen kann. Man lese die enorme neuere Literatur, deren wichtigste Quellen wir hier nur aufgeführt haben, weiter in den Jahresberichten von Frommel und im Centralbl. f. Gynäk. der letzten Jahre nach, in welchen referierenden Sammelwerken man sich über die Originale orientieren kann.

Die Verkürzung der Ligamenta teretia hat man auch auf vaginalem und abdominalem Wege erreichen wollen. Werthheim[1]) öffnet die vordere Douglas-Tasche, zieht das Ligament herab und vereinigt sein uterines Ende mit einer Stelle des Ligamentes, welches etwa 7—9 cm vom ersteren entfernt liegt. Durch diese Faltenbildung wird ein großer Teil des Ligamentes ausgeschaltet und der Uterus in Anteversionsstellung gezogen. Ähnlich verfährt Bode (Arch. f. Gynäk., Bd. 56).

Das Gleiche hat man nach dem Bauchschnitt zu erreichen versucht,

---

[1]) s. Centralbl. f. Gynäk. 1896, Nr. 10 und Fehling, Lehrb. d. Frauenkrankh., 3. Auflage. 1906. — Verhandlungen d. Deutschen Gesellschaft f. Gynäk., Leipzig 1897.

indem man die Bänder ebenfalls in Falten legte, sie vernähte und die Falte auf den Uterus aufnähte. Diese Methode der Verkürzung der Bänder kann auch bei fixierter Retroflexio angewandt werden[1]).

Von anderen, sehr zahlreichen, aber weniger erprobten Verfahren erwähnen wir die Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina, wie sie von Freund, Frommel und Sänger ausgeführt ist[2]), ferner die „Ventrofixation auf vaginalem Wege" nach Gebhard[3]). Das Weitere siehe die Jahresberichte v. Frommel für 1901—1905 und Küstner, im Handb. d. Gynäk. v. S. Veit, 2. Auflage, 1907, Bd. 1. —

Auf keinem Gebiet der Gynäkologie hat sich in den letzten Dezennien eine solche Polypragmanie geltend gemacht, wie bei der operativen Behandlung der Retroflexio. Schon die großen Meinungsverschiedenheiten der Fachleute, ob überhaupt, oder wie häufig die mobile Retroflexio Symptome macht, und die erstaunlich große Anzahl von Retroflexiooperationen, welche trotzdem jährlich ausgeführt werden, gibt sehr zu denken. Nach meiner Ansicht steht die Tatsache fest, daß eine große Anzahl von Retroflexionen völlig unnötig, oder auf Grund mißgedeuteter Symptome operativ behandelt worden sind, — wobei ich mich selbst durchaus nicht frei sprechen will — und da die genannten Operationsmethode immerhin eine, wenn auch nur kleine Sterblichkeit im Gefolge hat, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß manche Frau ihr Leben eingebüßt hat infolge einer auf falscher oder unerlaubter Indikation aufgebauten Operation. Gerade der praktische Arzt muß über diesen Punkt völlig aufgeklärt sein, denn die Zahl der Fälle, welche der Arzt einer Klinik, z. B. auch der Göttinger Frauenklinik, mit der Mitteilung „zur Operation" zuweist und bei welchen wegen mangelnder Indikation diese abgelehnt werden muß, ist nicht klein. Solche Situationen sind aber weder für die Patientin, noch für den Arzt, noch auch für die Klinik ersprießlich. Man hüte sich, jede Art von „Kreuzschmerzen" sogleich auf den retroflektierten Uterus zu beziehen. „Kreuzschmerzen" können begreiflicherweise die verschiedensten Ursachen haben. (Man denke auch an habituelle Obstipation.) Daß wegen Lumbago zur Retroflexionsoperation aufgefordert ist, hat sich mehrfach ereignet. Bei guter Auswahl der Fälle leisten aber die Retroflexionsoperationen Vortreffliches, wobei natürlich das funktionelle Resultat, nicht nur die Lagekorrektion in Betracht kommt. Oft tritt das gute Ergebnis erst nach einiger Zeit ein, nachdem eine Allgemeinbehandlung auf die Neurasthenie oder Anämie günstig eingewirkt hat. Ein funktioneller Mißerfolg bedeutet, daß die Operation nicht berechtigt war.

Krönig, der ebenfalls auf dem Standpunkt steht, daß die mobile Retroflexio keine Symptome erzeugt, rät, die Diagnose einer Lageveränderung stets der Patientin zu verschweigen. Hat sie aber Kenntnis von ihr, und hat sich bei der Kranken die Idee festgesetzt, daß nur die Beseitigung

---

[1]) s. Rumpf, Arch. f. Gynäk., Bd. 57.

[2]) s. Hofmeier, l. c.

[3]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 45 u. 47, S. 342.

ihrer „Knickung" die Beschwerden beheben kann, so ist der Uterus — aus suggestivem Grunde — zu fixieren. Ich meine, daß eine solche Suggestion auch auf nichtoperativem Wege erzeugt werden kann (Döderlein und Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage, 1907, S. 245).

Eine völlig andere Würdigung verdienen die genannten Operationen beim Prolaps des Uterus. Siehe das nächste Kapitel.

Prolapsus uteri.

Von Prolapsus uteri, Vorfall des Uterus, spricht man, wenn die Portio mit dem Muttermund aus den Geschlechtsteilen herausragt. Dieser Zustand kann durch verschiedene anatomische Veränderungen erzeugt sein[1]).

In den seltensten Fällen liegt nur eine isolierte Hypertrophie der Portio vor, während der Fundus an normaler Stelle steht und die Scheide nur wenig herabgetreten ist (s. Fig. 49).

Bei weitem am häufigsten handelt es sich um einen Vorfall der Scheidenwände (Prolapsus vaginae) mit sekundärem Herabtreten des Uterus. Und hier kann man wieder zwei Zustände unterscheiden. Zwischen den prolabierten Scheidenwänden liegt nur die stark elongierte Portio, während der Fundus wenig seinen Stand verändert hat (Prolaps der Scheide mit Hypertrophie der Portio). Oder der Uterus selbst ist mit der Scheide vorgefallen und hängt zwischen den prolabierten Scheidenwänden in meist retroflektierter Stellung. (Prolaps des Uterus im engeren Sinne.) Wir sprechen von totalem Prolaps der Scheide, wenn das Scheidenlumen völlig aufgehoben ist (s. Fig. 50), von totalem Prolaps des Uterus, wenn der ganze Uterus vor den Geschlechtsteilen liegt (s. Fig. 51). Bei letzterem besteht fast stets völliger Scheidenprolaps.

Ätiologie. Ein oder meist mehrere schlecht abgewartete Wochenbetten, in denen frühzeitig mit körperlicher Arbeit wieder begonnen wird, die sich berufsmäßig während des weiteren Lebens fortsetzt, das ist das wichtigste ätiologische Moment für diese in der arbeitenden Klasse überaus häufige Lageveränderung der Scheide und des Uterus. Das hyperplastische und serös durchtränkte paravaginale Gewebe gewinnt nach dem Wochenbette seine physiologische Festigkeit nicht wieder, ebenso die Muskulatur des

---

[1]) Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie, 4. Auflage. 1897. — B. S. Schultze, Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter, 1881. — Küstner in J. Veit, Handb. d. Gynäk., 2. Auflage, Bd. 1. 1907. — Winter, Ursachen u. Behandlung der Prolapse. Samml. zwangl. Abhandlungen für Frauenheilkunde etc., Bd. V, Heft 8. 1904.

Fig. 49.
Hypertrophie der Portio.
Keine Lageveränderung.

Fig. 50.
Totaler Prolaps der Scheide mit Hypertrophie der Cervix.
Corpus uteri im Becken.

Beckenbodens. Locker und leicht verschieblich hängt der voluminöse und durch die Geburt gedehnte Scheidenschlauch mit der Umgebung zusammen. Verstärkung des abdominalen Druckes drängt den

Schlauch nach unten, zunächst meist die vordere, dann auch die hintere Wand erscheinen wie zwei Wülste, invertiert in der Vulva, allmählich an Größe mehr und mehr zunehmend. Klaffen der Vulva infolge eines Dammrisses begünstigt den Mechanismus.

Die mehr und mehr herabtretende Scheide, insbesondere die hinter der vorderen Scheidenwand mit herabgezerrte Urinblase zieht dauernd an der Cervix, wodurch sie allmählich supra- und infra-

Fig. 51.

Totaler Prolaps des Uterus.

Uterus liegt retroflektiert zwischen den Schenkeln. Scheidenlumen völlig aufgehoben. Cystocele. Fig. 49—51 mit Benutzung von Abbildungen von B. S. Schultze, Hofmeier, Fritsch, Fehling.

vaginal eine erhebliche Hypertrophie und insbesondere Elongation erfährt, so daß die Portio schließlich zwischen den vorgefallenen Scheidenwänden außen sichtbar wird. Der erschwerte venöse Rückfluß des Blutes trägt zur weiteren Vergrößerung mit bei. Durch diesen Zug wird auch der Uterus, falls er nicht schon primär gelockert in seinen Bändern liegt, etwas herabgezogen. Dauernde Füllung der Blase, Ansammlung von Fäkalmassen wirken weiter begünstigend für die Entwicklung des Vorfalls. Häufig indessen ist aber auch der Bandapparat des Uterus aus den gleichen Ursachen wie das paravaginale Gewebe mangelhaft zurückgebildet,

und der Uterus ist in Retroflexionsstellung gefallen. Findet ein solcher Uterus vor sich erschlaffte zerrende Scheidenwände, so treibt ihn der abdominale Druck weiter nach unten, und er selbst fällt in seiner Totalität vor.

Der Mechanismus spielt sich meist langsam ab. In der Regel bedarf es vieler Jahre, ehe der Vorfall ein vollständiger ist, d. h. die Scheidenwände völlig evertiert vor der Vulva hängen, jedes Lumen der Scheide fehlt und die Portio weit aus der Scheide herausragt oder der gesamte Uterus herausfällt. Prolaps der Scheide mit Hypertrophie der Cervix ist häufiger als der eigentliche Uterusprolaps. Indessen kommt es auch zuweilen zu plötzlichem Heraustreten der gesamten Scheide, bei besonders schweren Anstrengungen. Immer war ein solcher akuter Prolaps lange Zeit anatomisch vorbereitet, so gut wie niemals erzeugt ein Unfall allein den Prolaps.

Sehr viel seltener erfolgt der Uterusvorfall primär und zieht sekundär die Scheide nach. Dieser primäre Vorfall ist bei Nulliparen, Virgines, selbst bei Kindern beobachtet. Plötzliche sehr starke Anstrengungen der Bauchpresse, wie bei Heben einer schweren Last, besonders bei voller Blase, werden angeschuldigt. Aber auch hier müssen primäre Erschlaffungszustände vorliegen. Enteroptose ist in manchen Fällen gleichzeitig vorhanden, oft sind gleichzeitig Leistenbrüche beobachtet. In manchen Fällen sind es schlaffe, dekrepide Individuen. Endlich sind es Tumoren von den Ovarien und dem Uterus, die sich im Becken entwickeln und Scheide und Uterus herabdrängen können und so zum Vorfall in seltenen Fällen Anlaß geben.

Heimgesucht vom Vorfall des Uterus werden also hauptsächlich Multiparae, die das Wochenbett unerlaubt abkürzten, Dammrisse erlitten, die nicht geheilt wurden, frühzeitig körperlich arbeiten müssen oder durch Husten, Erbrechen, erschwerten Stuhlgang stärkere Anstrengungen der Bauchpresse erleiden. Weiter finden wir den Prolaps häufig im Greisenalter vollständig werden. Der Schwund des Fettes und der Muskulatur und der Verlust der Elastizität der Gewebe spielt hierbei offenbar eine Rolle. Selten ist der Prolaps bei Nulliparen.

Die Ursache der isolierten Elongation der Portio ohne eigentlichen Vorfall, die besonders bei Nulliparen vorkommt, ist nicht klar. Angeschuldigt wird die Masturbation.

In sehr seltenen Fällen, meist mit anderen Mißbildungen, besonders der Spina bifida, ist der Prolapsus uteri angeboren beobachtet (Bürger, Arch. f. Gynäk., Bd. 73).

Liegt der Muttermund dem Scheideneingang näher als normal, so spricht man wohl von „Senkung" der Gebärmutter, ein Ausdruck, mit dem in der Neuzeit viel Verwirrung angerichtet ist und hinter dem sich manche diagnostische Unwissenheit verbirgt. Eine solche „Senkung" gibt in der heutigen Zeit sehr häufig Veranlassung zu der — bei Virgines durchaus verwerflichen und auch bei Verheirateten nicht immer unbedenklichen — Massage durch weibliche ärztliche und nicht ärztliche Hände. Tiefstand der Portio findet sich bei verschiedenen Zuständen, z. B. stets bei Retroversio, oft bei Retroflexio, bei Hypertrophie der Portio, bei Tumoren etc. Man nenne die Krankheit mit dem wahren Namen, der ihrer Natur entspricht, dann wird man den Ausdruck Senkung entbehren können, und die Richtschnur für die Therapie wird gegeben sein.

Befund. Beim totalen Prolaps sehen wir eine weißlich-graue faust- bis kindskopfgroße Geschwulst zwischen den Schenkeln der Frau aus der Vulva heraushängen, die an ihrem unteren Ende eine Öffnung, den Muttermund, trägt. Die diese Geschwulst bedeckende Scheidenschleimhaut ist blaß, mehr glatt, die Runzeln sind oft ausgeglichen, sie fühlt sich trocken, rauh an, sie hat einen epidermisartigen Charakter angenommen. In der Gegend des Muttermundes, zuweilen auch an den Scheidenwandungen, sieht man oft größere Substanzverluste, hochrot, leichtblutend oder mit Borken bedeckt. Diese sogenannten Dekubitalgeschwüre entstanden durch Reibung an den Schenkeln, Besudelung mit Schmutz, Schweiß etc. Nimmt man die Geschwulst in die Hand, so fühlt man durch die weicheren Scheidenwände hindurch die harte, walzenförmige, elongierte Cervix, die sich nach unten zum oft weitklaffenden Muttermund meist erheblich verbreitert. Einführen des Fingers zwischen dem Prolaps und der Beckenwand bei gleichzeitigem Pressen der Frau wird belehren, ob die ganze Scheide invertiert wurde oder noch Lumen vorhanden ist.

Durch Eingehen mit einer Sonde in die Urinblase erkennt man, daß sehr häufig ein Abschnitt der Blase durch die vordere Scheidenwand mit nach unten gezerrt ist. Die Sonde dringt nach unten durch die abgeknickte Harnröhre ein, und sie ist hinter der vorderen Scheidenwand fühlbar. (Cystocele.) Auch ein Divertikel des Rectum kann hinter der hinteren Scheidenwand nach vorn zu ausgestülpt sein. (Rectocele.) Führt man nunmehr eine Sonde in den, sicher nicht graviden Uterus, so dringt sie tief ein, bis sie endlich auf eine Entfernung von 10, selbst 17 cm den Fundus erreicht. Die Verlängerung fällt fast ausschließlich auf die Cervix. Die kombinierte Untersuchung von außen und per rectum lehrt nunmehr, ob der Uterus im Becken noch fühlbar ist. Ist die Elongation der Cervix sehr merklich, sitzt ihr das relativ kleine

Corpus uteri auf, dann liegt wesentlich eine Hypertrophie der Cervix vor. Ist dagegen das Becken leer, so ist der ganze Uterus vorgefallen und hängt zwischen den invertierten Scheidenwänden, fast ausnahmslos in retroflektierter Stellung.

Nunmehr wird die Reposition des Prolapsus vorgenommen. In manchen Fällen, in denen der Tumor dauernd auch beim Liegen

Fig. 52.
Prolaps des Uterus und der Scheide.
Durch ein in die Vagina geschnittenes Fenster sieht man den rechten Ureter.
Nach Tandler und Halban.

außen geblieben war, sind die prolabierten Theile so stark durch die venöse Stase angeschwollen, daß die Reposition zunächst nicht gelingt. Dauernde Bettlage und Abführen erzielt dann nach einigen Tagen Abschwellung. Meist gelingt aber die Reposition sogleich mit der becherförmig zusammengelegten Hand, welche den Tumor leicht komprimierend nach oben in das Becken schiebt. Ist die Scheide jetzt reinvertiert, dann folgt die voluminöse Portio meist rasch nach, auch in den Fällen, wo eine größere Hypertrophie besteht. Man

sieht nach erfolgter Reposition den weiten klaffenden Scheideneingang, durch Druck auf den Damm erkennt man die Relaxation des Beckenbodens und prüft weiter auf alte Verletzungen. Der in die Scheide eingeführte Finger fühlt die imponierende Härte der Scheidenschleimhaut, die sich wie ein leerer derber Beutel in dicke Falten gelegt hat. Die kombinierte Untersuchung wird jetzt belehren, wie sich der Uterus im Becken gelegt hat. In allen Fällen von totalem Prolaps wird er retroflektiert vorgefunden werden. Man versäume nicht, die Adnexa auszutasten.

Läßt man nunmehr die Patientin pressen, so kehrt langsam der Prolaps wieder. Erst tritt die vordere Scheidenwand hervor, dann die hintere, bis plötzlich auch die Portio erscheint, womit das alte Bild hergestellt und man belehrt ist, daß die Reposition allein kein Heilmittel für den Prolaps sein kann. In Fällen von nicht vollständigem Prolaps ist der Befund verschieden. Bald wölbt sich nur die vordere, bald auch die hintere Scheidenwand hervor, zuweilen steht die Portio nur tief oder sie erscheint schon im Muttermund oder sie liegt frei zu Tage. Für diese verschiedenen Grade hat man verschiedene Bezeichnungen einführen wollen. Uns scheint es praktischer, in jedem Fall eine Beschreibung der Verhältnisse zu geben.

Bei dem Prolaps der alten Frauen sind die Scheidenwände dünn, der Cervix ist wohl elongiert, aber kaum verdickt. Bei totalem Vorfall ist der kleine Uterus gut durch die dünnen Scheidenwände fühlbar.

Bei der isolierten Elongation der Portio hat letztere eine penisartige Form. Ihr unterer Abschnitt kann weit aus den Genitalien herausragen. Die Scheidenlichtung ist erhalten.

Neben diesem klinischen Befund sei pathologisch-anatomisch noch bemerkt, daß die Hypertrophie der Cervix häufig nur auf Ödem, das durch den erschwerten Rückfluß des Blutes sich erklärt, beruht, wenn sich auch eine Vermehrung der fibrillären Elemente, besonders bei alten Prolapsen, nicht leugnen läßt. Erfolgt die operative Heilung des Vorfalles, so schwillt häufig die Portio, ohne daß sie chirurgisch angegriffen wird, fast bis zur Norm ab. Bei totalem Prolaps des Uterus ist oft die ganze Blase, nicht selten auch der Douglassche Raum, mit herabgezogen, sodaß ein tieferer Schnitt in den oberen Abschnitt der hinteren Scheidenwand die Bauchhöhle öffnen und auch vielleicht den Darm verletzen würde (s. Fig. 51). Tuben und Ovarien nehmen an der Verlagerung, wenn auch meist nicht erheblich, mit teil. Die Dislokation der Blase kann durch Zerrung der Ureteren Hydronephrose erzeugen (Lage des

Ureter bei Prolaps s. Fig. 52), durch Urinstagnation kann Blasenkatarrh entstehen, und in seltenen Fällen ist sogar Steinbildung beobachtet. Zuweilen wird der totale Scheidenprolaps durch einen Vorfall der Mastdarmschleimhaut kompliziert.

Die Symptome sind mehr belästigend, arbeitshindernd, als schmerzhafter Natur. Anfangs macht sich nur ein unangenehmes Drängen nach unten bemerkbar, besonders beim Gehen und Stehen, dann allmählich das Gefühl, als ob etwas aus den Geschlechtsteilen herausfallen wollte, verbunden mit zeitweisen zerrenden Empfindungen im Leibe und Kreuzschmerzen. Endlich bemerken die Patientinnen die Geschwulst in der Vulva, die im Laufe der Zeit und je nach Arbeit und Ruhe mehr oder weniger rasch sich vergrößert und als Fremdkörper zwischen den Schenkeln lästig wird. Häufig treten hierzu Urinbeschwerden, Urindrang, Urinträufeln und unwillkürlicher Abgang, seltener Retentio. Bei großer Cystocele kann der Urin nur dann vollständig entleert werden, wenn die Patientin die vordere Scheidenwand zurückschiebt. Nachts im Bett zieht sich die Geschwulst in der Regel völlig zurück. Bleibt der Vorfall dauernd außen, so schwillt er enorm an, und die Gehfähigkeit wird fast null. Schließlich kann es — in sehr seltenen Fällen — zu Gangrän der vorgefallenen Teile kommen. Besonders bei unreinlichen Frauen treten die Dekubitalgeschwüre mit Vorliebe auf, welche eitrigen und auch blutigen Abgang von Sekret, der bei Furcht vor Carcinom sehr alarmierend wirken kann, erzeugen und die Beschwerden vermehren. Die Menstruation ist nicht beeinflußt. Die Kohabitation ist nach der Reposition, die nachts meist spontan erfolgt, nicht gehindert. Schwangerschaft ist nicht selten. Der schwangere Uterus steigt der Regel nach empor, im Wochenbett kehrt der Prolaps wieder. (S. die Lehrbücher der Geburtshülfe.)

Sehr bemerkenswert ist, daß das Carcinom der Cervix bei Prolaps außerordentlich selten auftritt.

Entsteht der Prolaps plötzlich, so sollen starke Reflexerscheinungen, wie Erbrechen, Ohnmacht, ihn zuweilen begleiten.

Neurasthenische Erscheinungen fehlen zuweilen nicht, finden sich aber doch im bemerkenswerten Gegensatz zu der Retroflexio sehr viel seltener.

Diagnose. Die charakteristische Beschaffenheit der den Tumor umgebenden invertierten Scheidenwände, der Befund des Muttermundes am unteren Ende des Tumors sichern die Diagnose genügend. Verwechselungen mit Tumoren, die aus der Vulva herausragen, sind bei einiger Aufmerksamkeit kaum möglich.

Prognose. Das Leiden gefährdet das Leben nicht, es sei denn, daß ganz ausnahmsweise Gangrän des Vorfalles eintritt.

Dagegen heilt der Vorfall nie spontan, der Regel nach nimmt er zu mit weiterem Bestehen.

Fehling erwähnt einen Fall, wo die Patientin ihren Vorfall so energisch reponierte, daß der Douglassche Raum platzte und die Gedärme herausfielen.

Prophylaxis. Sie ist von höchster Bedeutung. Ein sorgsames Abwarten des Wochenbettes kann gar nicht genug gepredigt werden. Leider tritt uns gerade in den Klassen, wo die Schonung am nötigsten wäre, das eiserne Muß hindernd in den Weg. Die Frau muß ihren Haushalt besorgen, muß ihr Geld verdienen, und alles Übrige ist Nebensache. Der prolabierte schwangere Uterus steigt zwar in die Höhe, aber nach dem Wochenbett entsteht fast ausnahmslos, trotz aller Maßnahmen, der Prolaps aufs neue. Hat ihn also eine Frau einmal erworben, so behält sie ihn auch. Wende man daher alles auf, um sein erstes Entstehen zu verhüten. Dammrisse sollen genäht werden, die Rückbildung durch Secale etc. nach Kräften gefördert werden. Ist eine Retroflexio bei mangelhafter Rückbildung oder bereits bestehendem Tiefstand der vorderen Scheidenwand vorhanden, so soll sie unbedingt behandelt werden.

Ob adstringierende Einspritzungen oder Tampons prophylaktisch wirksam sind, sei dahingestellt.

Therapie. Diese soll der Regel nach eine operative sein. Stützapparate, die den Vorfall zurückhalten sollen, mögen nur ausnahmsweise zur Verwendung kommen. Die Operationen erzielen meist völlige Heilung, die Stützapparate, seien es Gebärmutterträger (Hysterophore), seien es Scheidenpessare, von sehr geringen Scheidenvorfällen abgesehen, niemals. Sie sind, streng genommen, nur ein Notbehelf.

Je früher die Operation gemacht wird, um so sicherer ist das Resultat. Sie ist kontraindiziert nur bei anderen, schweren Leiden. Ist die Patientin über 60 Jahre, so prüfe man sorgfältig ihren Kräftezustand, Herz und Lungen, ehe man sich zu der mit längerer Bettlage verbundenen Operation entschließt. Daß, abgesehen von diesen Beschränkungen, jeder totale Prolaps operativ behandelt werden soll, darüber besteht volle Einigkeit. Bei kleinen Vorfällen individualisiere man besonders in Bezug auf den Zeitpunkt der Operation. Bei jungen Frauen z. B. mit geringem Vorfall, die voraussichtlich noch gebären werden, warte man zunächst ab und versuche, wenn nötig, Palliativmittel. — Bei einer Schwangeren, bei

welcher trotz Emporsteigens des Uterus die hypertrophische Portio zuweilen sichtbar bleibt, wird man den Operationstermin verschieben. Sehr ängstliche Frauen kann man erst mit dem Pessar behandeln, um sie, wenn sie die Erfolglosigkeit eingesehen haben, desto sicherer für die Operation zu gewinnen.

Die operativen Eingriffe[1]) bestehen in Verengung der Scheide und Wiederherstellung des Scheidenschlußapparates und, sofern der Uterus selbst mit vorgefallen ist, in Fixation des Uterus durch die bei der Retroflexio angegebenen Methoden.

Der ersteren Aufgabe wird man gerecht, indem man Partien der Scheidenwand reseziert und den geschaffenen Defekt vernäht — Kolporrhaphie — und daran eine Dammplastik schließt.

Die Methoden sind zahlreich. Wir schildern zunächst die von Hegar angegebene.

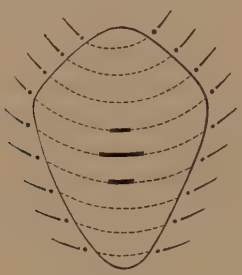


Fig. 53.
Kolporrhaphia anterior.

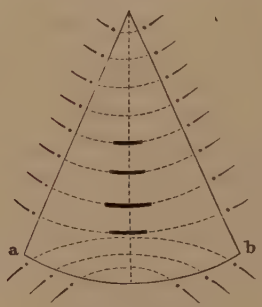


Fig. 54.
Kolporrhaphia posterior mit Dammbildung.

Die Vorbereitung der Kranken, der Instrumente etc. ist dieselbe wie bei der Dammplastik, wo wir eine ausführliche Schilderung gegeben haben. Nur strenge Asepsis kann Heilung versprechen.

Man macht zunächst die Kolporrhaphia anterior (s. Fig. 53). Durch eingesetzte Hakenzangen wird die vorgefallene vordere Scheidenwand gespannt. Mit Messer und Pinzette wird darauf ein annähernd ovales Stück Schleimhaut, vom Harnröhrenwulst bis in die Gegend der Portio reichend, exzidiert und durch quergelegte tiefe und oberflächliche Suturen der Defekt geschlossen. Die Größe des Ovales hängt von der Größe des Vorfalles ab. Starke Spannung der Nähte muß vermieden werden.

---

[1]) Siehe Hegar-Kaltenbach, Hofmeier l. c. Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage. 1907.

Sodann folgt die Operation an der hinteren Scheidenwand. Man exzidiert hier gleichfalls ein Oval (Kolporrhaphia posterior), vernäht es und schließt daran die Dammplastik. Oder man führt die Kolpoperineorrhaphie aus. Ein Dreieck mit der Spitze nach oben wird auf der hinteren Scheidenwand, die mit Hakenzangen gespannt vor uns liegt, mit dem Messer vorgezeichnet. Die unteren Enden der Schenkel hören da auf, wo die neue hintere Kommissur, d. h. der Damm beginnen soll (s. Fig. 54). Die Schenkel werden durch einen nach unten konvexen bogenförmigen Schnitt vereinigt. Die Schleimhaut innerhalb der vorgezeichneten Grenzen wird nunmehr abpräpariert. Die Schenkel des Dreiecks werden nach der Scheide zu vereinigt, die untere Partie wird dagegen nach dem Damm zu geschlossen. So erzielt man eine Verengung der hinteren Scheidenwand, eine leichte Abknickung der Scheide nach vorn und einen guten Scheidenschluß, mit anderen Worten nahezu natürliche Verhältnisse. Die Größe der Figur muß natürlich genau den Verhältnissen angepaßt werden, auch hier muß zu starke Spannung vermieden werden.

Das Nahtmaterial ist, wie bei der Dammplastik gesagt, ziemlich gleichgültig. Man näht heute Scheide wie Damm meist mit Catgut, wenn auch die Vorteile des Drahtes für den Damm nicht zu leugnen sind.

Nachbehandlung wie bei der Dammplastik. Die Bettlage soll mindestens 2 Wochen währen.

In früheren Zeiten machte man nahezu ausnahmslos vor der Kolporrhaphie die keilförmige Exzision beider Muttermundslippen der hypertrophischen Portio. Heute, wo man gelernt hat, daß auch voluminöse Cervixhypertrophien sich von selbst zurückbilden, wenn der Prolaps dauernd zurückgehalten wird, beschränkt man die keilförmige Exzision auf Fälle von sehr starker Hypertrophie der Portio. Dagegen kann bei der isolierten Elongation der Portio die Amputation nicht umgangen werden.

Statt mit Messer und Pinzette freihändig den Lappen bei der Kolporrhaphie heraus zu präparieren, kann man sich der Klammermethode bedienen. Mit einer Anzahl von Hakenzangen wird eine Scheidenfalte in der Längsrichtung emporgezogen und in eine Klammer gelegt. Jetzt zieht man die Nähte unter dem Klemmapparat durch und schneidet dann die Falte unterhalb der Klemme ab, worauf man die Nähte knüpft. Das Verfahren ist sehr einfach, läßt sich in wenigen Minuten vollenden und entfernt ein relativ dickes Stück der Scheidenwand. Daß die Blase verletzt wird, ist im allgemeinen nicht zu fürchten. Eine in die Blase eingeführte

Sonde kann die Nadel bei der Durchführung kontrollieren. Leichter ist der Mastdarm zu verletzen. Hier kontrolliert ein mit einem Gummifinger geschützter, in den Mastdarm eingeführter Finger eines Assistenten die Nahtanlegung.

Anstatt den Damm mittels der Anfrischungsmethode zu bilden, bevorzugen manche Operateure auch hier die Lappendammplastik. Die Colporrhaphia posterior wird dann isoliert ausgeführt, z. B. nach der Klammermethode, und dann die Lappenspaltung des Dammes angeschlossen.

Bei sehr ausgesprochener Cystocele genügt die gewöhnliche Kolporrhaphie nicht. Der Vorfall kehrt leicht wieder. In solchen Fällen ist es gut, die Blase von der Scheide abzupräparieren, sie nach oben zu schieben und durch versenkte Nähte oben zu fixieren.

Die Modifikationen dieser nur in ihren Grundzügen geschilderten Verfahren sind außerordentlich zahlreich. Sie betreffen die Art der Anfrischung. So macht z. B. A. Martin zwei seitliche Anfrischungen und schont die Columna. Fehling empfiehlt, eine Colporrhaphia anterior duplex zu machen. Sie betreffen ferner die Nahtmethode. Manche empfehlen die fortlaufende Naht. Andere legen bei größerer Spannung versenkte Nähte von Catgut und vereinigen darüber Scheide oder Damm.

Erwähnung bedarf auch die sog. Le Fortsche Operation, die in Anfrischung und Vernähung der vorderen und hinteren Scheidenwand besteht (Colporrhaphia mediana) und bei großen Vorfällen mit starker Erschlaffung der mittleren Scheidenteile mit Erfolg angewandt ist.

Die Prognose der Operation selbst ist gut. Gute Dauererfolge kann man nur in solchen Fällen erwarten, in welchen der Uterus selbst sich annähernd in normaler Lage befand, es sich also um Scheidenvorfall handelte. Aber auch in solchen Fällen sind Rezidive beobachtet. Sie treten um so eher ein, je größer der Vorfall war, je weniger die Frau sich schonen kann, besonders in der ersten Zeit nach der Operation. Im allgemeinen sind aber die Resultate doch günstige.

Ist der Uterus selbst mit vorgefallen, so genügt die Scheidenplastik natürlich nicht, sondern der Uterus muß befestigt werden. Von den zu Gebote stehenden Methoden scheint die Ventrofixation vor der Hand die besten Resultate zu geben[1]). Andere wählen die Vaginofixation besonders in der Menopause. Auch die Alexander Adamssche Operation hat ihre Anhänger. Man kann in

[1]) Siehe Christiani, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 44.

einer Sitzung die Ventrofixation und darauf die plastischen Operationen ausüben. Bei schwächlichen Patientinnen sind zwei Sitzungen ratsamer. Die Ventrofixation soll bei Frauen in und jenseits des Klimakterium eine sehr feste sein. Man fixiere breit mit vielen Nähten und hoch. Im geschlechtsfähigen Alter dagegen muß Fixation nicht anders wie bei der Retroflexio ausgeführt werden.

Soweit sich die Dauerresultate der Scheidenplastik mit Ventrofixation übersehen lassen, sind sie gute, aber an Rezidiven des Scheidenvorfalls fehlt es auch nicht.

Ein weiteres Operationsverfahren ist bei totalem Uterusprolaps die vaginale Totalexstirpation des Uterus, an die sich notwendig die Scheidenplastiken anschließen müssen. Durch die operativen Fixationsmethoden des Uterus, besonders der Ventrofixation, ist aber die Exstirpation in den Hintergrund gedrängt, vor allem durch den Umstand, daß sie gefährlicher ist, indessen gibt es auch für sie warme Bekenner (siehe Kirchgessner, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 58, Hofmeiersche Klinik).

Wertheim[1]) stülpt, dem Vorgange von W. A. Freund folgend, durch den vorderen Scheidenschnitt den Uterus hervor und näht ihn an die vordere Scheidenwand an (Intravaginale Vaginofixation). Der Druck der Cystocele wird hierdurch gebrochen. Hieran wird die Kolpoperineorrhaphie geschlossen. Schauta stülpt den Uterus auch nach vorn heraus, lagert ihn aber nach ausgeführter Unterminierung der Scheidenwundränder in das Septum vesicovaginale, so daß er vollständig von den Scheidenwundrändern bedeckt wird. (Festschrift f. Chrobak, 1903.)

Wir verweisen in Bezug auf die weiteren Einzelheiten der operativen Eingriffe und die verschiedenen Methoden auf die Lehrbücher der gynäkologischen Operationen von Hegar-Kaltenbach, Hofmeier, Döderlein und Krönig. Siehe auch Sänger, Centralblatt f. Gynäk. 1898, Nr. 2; H. W. Freund, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 8; Dührssen, Centralbl. f. Gynäk. 1901, Nr. 29; Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäk., Würzburg 1903, Referat von A. Martin u. Küstner, endlich Küstner im Handb. der Gynäk. v. J. Veit, Bd. 1, 2. Auflage, 1907.

Ist die Operation kontraindiziert, oder verweigert die Patientin den Eingriff, so kommt die Behandlung mit Pessaren und den Hysterophoren in Betracht. Ein Pessar ist zu bevorzugen, so lange es noch genügende Stütze am Beckenboden findet, sonst drängt der Vorfall das Pessar bald heraus. Fast stets ist es unwirksam, das heißt, fällt bald wieder heraus, wenn ein totaler Prolaps des Uterus vorliegt. Allerdings läßt sich durch geschicktes

[1]) Siehe Bucura, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 45.

Formen des Pessars mancher größere Vorfall noch eine Zeit lang zurückhalten. Angegeben ist eine sehr große Anzahl von Pessaren, allein auch hier wird man mit den einfachsten Maßnahmen am weitesten kommen, wenn man sie nur geschickt zu handhaben versteht. Man nehme zunächst ein HODGE-Pessar von Hartgummi oder ein Celluloidpessar von entsprechender Größe, die natürlich ausprobiert werden muß, und biege es je nach der Eigenart des Falles. Eine starke Aufwärtsbiegung des hinteren Bügels ist bei sehr schlaffer hinterer Scheidenwand erforderlich, den vorderen Bügel biege man stark nach abwärts, bei starkem Vorfall der vorderen Scheidenwand ebenfalls nach aufwärts. In anderen Fällen ist es zweckmäßig, das Pessar mehr flügelförmig anzulegen. Das Pessar kommt dann quer zu liegen und beide aufwärts gebogene Enden drängen die Scheide gegen die Beckenwand. Besteht eine Retroflexio, so muß sie dasselbe Pessar natürlich reponiert erhalten. Bei sehr schlaffem Beckenboden und weitklaffender Vulva kann man eine T-Binde um die Vulva tragen lassen. Sie verstärkt die Wirkung des Pessars und gibt ihm mehr Halt.

Fig. 55.
Schalenförmiges Pessar.

Recht zweckmäßig sind die schalenförmigen Pessare, welche den Prolaps auch in solchen Fällen zuweilen noch zurückhalten, in welchen andere Pessare versagen (s. Fig. 55). Auch das von MENGE konstruierte Keulenpessar ist brauchbar (Centralbl. f. Gynäk. 1903, Nr. 15). Von Zeit zu Zeit sind aber auch diese Pessare und die Scheidenwand zu kontrollieren und die bei der Pessarbehandlung der Retroflexio geschilderten Vorsichts- und Reinlichkeitsmaßnahmen zu befolgen. Ein dauerndes Band wird die pessartragende Frau mit dem Frauenarzt verbinden.

So wenig man zweifeln kann, daß die früher üblichen voluminösen, weichen sogen. MAYERschen Gummiringe, die außerdem die Scheide sehr reizen, durch allseitige Ausdehnung der Scheide den Prolaps tatsächlich mehr förderten als hemmten, so muß man doch der oben geschilderten Pessarbehandlung in richtig gewählten Fällen diesen Nachteil absprechen, ja man kann in manchen Fällen von einer heilenden Bedeutung derselben vielleicht reden. Beginnt der Scheidenvorfall sich zu entwickeln, besteht insbesondere geringe Cystocele, ist die Portio noch nicht stark hypertrophisch und der Uterus selbst nicht prolabiert, wenn vielleicht auch retroflektiert, so vermag ein gut gewähltes Pessar, indem es die Zerrung besonders von seiten der Cystocele beseitigt, der Hypertrophie vorzubeugen und eine schon bestehende zum Abschwellen zu bringen durch die dauernde Reposition und dem Beckengewebe mehr Festigkeit zu verleihen. Diese

für manche Fälle nicht zu leugnende Tatsache veranlaßt manche Frauenärzte, der Pessarbehandlung eine größere Ausdehnung zu geben.

Mißlingt wegen Weite der Scheide oder starker Relaxation des Beckenbodens die Pessarbehandlung, so versuche man — unter der Voraussetzung, daß nicht operiert werden soll oder kann — einen Gebärmutterträger, Hysterophor, tragen zu lassen. Unter den vielen Exemplaren bevorzugen wir folgenden einfachen Apparat: Ein schüsselförmiger gestielter Träger von Hartgummi wird in die Scheide eingeführt und trägt auf sich die vorgefallenen Teile. Von dem Träger gehen vordere und hintere Schenkelriemen zu einem Leibgurt, an dem sie befestigt werden. Der Apparat ist genau dem Individuum anzupassen. Sitzt er gut, so sind alle Bewegungen, Sitzen, Aufstehen etc. ohne Behinderung ausführbar. Abends entfernt die Patientin das Instrument, reinigt es und legt es morgens wieder ein. Die meisten Patientinnen lernen mit dem Apparat gut umgehen, notwendige Abänderungen mit eigener Hand herstellen, und befinden sich sehr zufrieden mit ihm.

Auch auf dem Gebiete des Scheiden- und Uterusvorfalles begegnen wir der von Thure Brandt[1]) empfohlenen Massage. Durch Kräftigung des Bandapparates und der Muskulatur des Beckenbodens sollen die prolabierten Organe allmählich in normale Lage gebracht und erhalten werden. Man berichtet von guten Erfolgen. Die Methode hat sich aber, wenigstens bei uns in Deutschland, nicht eingebürgert.

Inversio uteri.

Der Fundus des Uterus wölbt sich in das Cavum hinein, sodaß er mit seiner Innenseite im Muttermund, in der Scheide oder unter vollständiger Umstülpung des Uterus vor den äußeren Geschlechtsteilen erscheint, während an Stelle des Fundus eine trichterförmige Einziehung besteht, an deren Rande die Ovarien liegen. (Umstülpung des Uterus[2]).)

Die Inversio uteri entsteht entweder unmittelbar nach der Geburt, meist noch in der Nachgeburtsperiode (puerperale Inversion) oder durch den Zug von Geschwülsten, welche von der Uterussubstanz ausgehen und gegen oder durch den Muttermund hin sich entwickeln. Oft ist sie in solchen Fällen nur partiell, d. h. nur ein Teil des Uterus, wo der Tumor sitzt, ist invertiert.

Die Entstehung und ersten Symptome der puerperalen In-

---

[1]) Thure Brandt, Behandlung weiblicher Geschlechtskrankheiten. 1891.

[2]) Schauta, Wien. klin. Wochenschr. 1903, Nr. 28. — Küstner im Handb. d. Gynäkologie von J. Veit, 2. Auflage, Bd. 1, 1907.

version sind Gegenstand der Besprechung in der Geburtshülfe. Wird sie nicht sogleich erkannt oder nicht reponiert, so bildet sich der Uterus in seiner invertierten Lage zurück und der Inversionstrichter wird enger. Die Frauen leiden an Kreuzschmerzen, zuweilen an Urinbeschwerden und besonders an zeitweisen, recht heftigen Blutungen, welche sie stark herunterbringen können. Mit solcher Inversion kommen die Frauen oft erst nach Monaten zum Arzt. In anderen Fällen von meist ganz alter Inversion sind zuweilen die Symptome äußerst gering. Liegt ein Teil der Innenfläche der Gebärmutter vor der Vulva, so kann es zu entzündlichen Prozessen, Zersetzung des Sekrets, selbst Grangrän kommen.

Eine genaue kombinierte Untersuchung, zu der auch das Rectum zu benutzen ist, stellt die Diagnose sicher. Ein birnförmiger Tumor liegt in oder vor der Scheide mit etwas rauher, leicht blutender Oberfläche, der Tumor verjüngt sich stielförmig nach oben und schlägt sich in die Muttermundslippen um. An Stelle des Uterus fühlt die außen aufgelegte Hand den Inversionstrichter, in oder neben ihm die Ovarien und in den Trichter hineinverlaufend Tuben und Ligamente. Die Spekularuntersuchung zeigt die rote und leicht blutende, zuweilen mit grauem Belag bedeckte, in älteren Fällen im Zustande chronischer Entzündung oder Atrophie befindliche Uterusschleimhaut, welche den Tumor überzieht und in welcher sich mit einiger Mühe und oft mit erheblichem Blutverlust die Tubenmündungen mit der Sonde auffinden lassen.

In den Zeiten vor Einführung der kombinierten Untersuchung waren Verwechselungen mit gestielten Uterusmyomen, die aus dem eröffneten Cervikalkanal herausragen, möglich und sind vielfach vorgekommen. Der Irrtum war verhängnisvoll. Der vermeintliche Stiel wurde mit der Schere durchtrennt, in Wahrheit aber damit die Bauchhöhle eröffnet. Das Fehlen des Fundus uteri bei Inversio schützt vor solchen Verwechselungen.

Der Gebrauch der Sonde, die bei Inversio natürlich bald auf ein Hindernis stößt, beim Myom dagegen die Uterushöhle nachweist, mag zur Befestigung der Diagnose mitherangezogen werden.

Die Prognose ist insofern ungünstig, als eine spontane Reduktion nur ganz ausnahmsweise vorkommt und die Blutungen zur dauernden Schwächung des Organismus führen.

Die Therapie der veralteten puerperalen Inversio ist keineswegs einfach, sondern oft mühevoll und langwierig.

Zunächst ist in Narkose die Reposition zu versuchen. Man fixiert sich durch zwei Hakenzangen die vordere und hintere Muttermundslippe, geht mit der becherförmig zusammengelegten

Hand in die Scheide, komprimiert den Fundus und sucht ihn zu reinvertieren, d. h. durch den Trichter in die Höhe zu schieben, während die Hakenzangen die Cervix vorsichtig etwas nach unten ziehen. Die auf den Bauch gelegte Hand bemerkt, wie allmählich der Fundus oben erscheint, bis die völlige Reinversion sich mit einer gewissen Plötzlichkeit vollzieht. Der in die normale Haltung gebrachte Uterus wird dann mit Jodoformgaze ausgefüllt, welche einige Tage liegen bleibt.

So glücklich gelingt die Reinversion nur in relativ frischen Fällen. In älteren, in denen der Inversionstrichter enger und starrer geworden ist, bedarf es anderer Verfahren. Wir wählen zunächst die Kolpeuryse. Ein steriler Kolpeurynter wird in die Scheide gebracht und ad maximum mit Wasser aufgebläht. Er bleibt 6—8 Stunden liegen. Während der Kolpeuryse sind Temperaturmessungen notwendig. Ansteigen der Eigenwärme zeigt Resorption stagnierender zersetzter Massen an. Der Kolpeurynter ist dann auf einige Stunden zu entfernen und die Scheide zu reinigen. Die Kolpeuryse erweicht die Gewebe und drängt den Fundus in die Höhe. Oft vollzieht sich unter ihr die Reduktion von selbst, häufig genügt nach ihr eine manuelle Zurückschiebung des Fundus, um die Reinversion vollständig zu machen. Hofmeier[1]) empfiehlt zur Tamponade auch die Jodoformgaze.

Indessen sind manche Fälle sehr hartnäckig, und es bedarf einer selbst wochenlangen Kolpeuryse, um Erfolg zu erzielen. Man erlahme nicht zu früh, sondern übe Geduld, ehe man zu dem operativen Verfahren greift. Sehr wirksam, aber wegen der starken Dehnung der Scheide nicht ungefährlich ist die Kolpeuryse mit konstantem Wasserdruck. Der Kolpeurynter wird mit einem Irrigator, der etwa zwei Meter über dem Lager steht und mit Wasser gefüllt ist, in Verbindung gesetzt. Der gleichmäßige Wasserdruck erhält den Kolpeurynter stets in maximalster Spannung.

Die operativen Eingriffe bestehen in Spaltung der Wand der Uterus, an die sich die Reinversion schließt, oder in Abtragung des Uterus. Begreiflicher Weise ist zunächst die erste Methode zu versuchen. Küstner[2]) öffnet den Douglasschen Raum, geht mit einem Finger durch ihn in den Inversionstrichter und schneidet die hintere Wand des Uterus ca. 5 cm lang auf. Sodann wird die Reinversion ausgeführt. Ist sie gelungen, so erfolgt die Naht des

[1]) Handb. d. Frauenkrankheiten, 13. Auflage. 1901.

[2]) Dienst, Centralbl. f. Gynäk. 1903, Nr. 28. — Küstner in J. Veits Handb. d. Gynäk., 2. Auflage, Bd. 1, 1907.

Uterusschnittes durch das eröffnete hintere Scheidengewölbe, welches zum Schluß selbst vereinigt wird. Die Methode ist vielfach mit gutem Erfolg ausgeführt.

Mißlingt auch die Reduktion nach der Wandspaltung, verbieten die Blutungen, die dauernde Erwerbsunfähigkeit ein längeres Abwarten, so ist der Uterus abzutragen. Nach den selbstverständlich mit peinlichster Sorgfalt auszuführenden aseptischen Vorbereitungen zur Operation zieht man den invertierten Uterus tief nach abwärts, umsticht seitlich den cervikalen Abschnitt mit tiefen Nähten und schneidet unter sorgfältigem Fixieren der Ligaturen den Uterus quer ab. Die geschaffene Wunde wird durch Suturen vereinigt. Die Operation wird sehr selten nötig sein.

Ist die Inversion durch einen Tumor, der meist ein Uterusmyom sein wird, bedingt, so wird letzterer entfernt, worauf die Reinversion meist spontan erfolgt. Die Entfernung des Tumor soll stets durch stumpfe Enukleation erfolgen, niemals durch Messer- oder Scherenschnitte, welche den partiell invertierten Uterus verletzen könnten. S. die Therapie der Uterusmyome.

Hysterocele. Gebärmutterbruch.[1])

Daß der Uterus Inhalt eines Bruchsackes wird, ist außerordentlich selten. Beobachtet sind Inguinalhernien und, noch seltener, Kruralhernien. Zunächst scheinen die Adnexa in den Bruchsack zu gelangen, die dann den Uterus nachziehen. Mißbildungen, Hemmungsbildungen sind dabei häufig gefunden, namentlich Doppelbildungen. Letztere scheinen die Entstehung zu begünstigen, indem ein Teil des Uterus der seitlich liegenden Bruchpforte schon genähert ist.

Bei Hysterocele inguinalis ist Schwangerschaft beobachtet. S. die Lehrbücher der Geburtshülfe.

Die Ernährungsstörungen des Uterus.

Die Entzündungen der Gebärmutter. Metritis. Endometritis.

Bei den Besprechungen der Entzündungen der Gebärmutter unterschied man früher die Entzündung des eigentlichen Uterusgewebes, d. h. der Muskulatur und des Bindegewebes, und die Entzündungen der Schleimhaut. Die erstere nannte man Metritis, die zweite Endometritis.

---

[1]) B. S. Schultze, Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter. 1881. — Birnbaum, Berlin. klin. Wochenschrift 1905, Nr. 21. — Hilgenreiner, Ebenda 1906, Nr. 11.

Niemand, der die Geschichte der Gynäkologie kennt, wird leugnen, daß bei der Schilderung des Krankheitsbildes der Metritis die Phantasie eine größere Rolle gespielt hat, als die nüchterne Beobachtung.

Eine derartige Trennung wollen viele Gynäkologen heute nicht mehr aufrecht erhalten. Ja wir können es heute als mehr wie wahrscheinlich hinstellen, daß bei Entzündungen der Uterusschleimhaut die eigentliche Uterussubstanz meist nicht unbeteiligt ist.

Wir zerlegen die Entzündungen in zwei große Gruppen: Die erste Gruppe entsteht durch Einwanderung von Mikroorganismen, die zweite ist nicht bakteriell, sondern charakterisiert sich durch hyperplastische Vorgänge. Dabei legen wir die Tatsache fest, daß normalerweise die Scheide bis zum unteren Abschnitt des Cervikalkanales stets Mikroorganismen enthält, der obere Abschnitt aber und das Cavum uteri bakterienfrei sind. Bei der ersten Gruppe wandern also Mikroorganismen in die bakterienfreie Zone, bei der zweiten Gruppe bleibt die Zone steril, trotzdem sich eine Entzündung etabliert[1]).

Die Mikroorganismen, welche die bakterielle Entzündung erzeugen, sind wesentlich die septischen Bakterien (Streptokokken, Staphylokokken und andere) ferner der Gonococcus und der Tuberkelbazillus. Sie erzeugen akute und chronische Formen der Entzündung.

Die septischen Formen können entstehen durch unreine Operationen; in früheren Zeiten wurden sie erzeugt durch unreine Sondierung des Uterus und namentlich Preßschwammeinführung in den Cervikalkanal, sie beschränken sich aber heute wesentlich doch auf das Puerperium. Wir verweisen daher in Bezug auf sie auf die Lehrbücher der Geburtshülfe. Die Gonokokken-Endometritis wird ebenso wie die tuberkulöse Erkrankung des Uterus in besonderen Kapiteln abgehandelt werden.

Wir beschränken uns also in diesem Kapitel auf die Beschreibung der nichtbakteriellen Entzündungen des Uterus, die wir nach der Lokalität sondern in die Metro-Endometritis corporis und die Metro-Endometritis cervicalis.

Daß bei der Mehrzahl der hyperplastischen Endometritiden Bakterien keine ätiologische Rolle spielen, scheint allerdings nunmehr sicher gestellt zu sein, wiewohl in Bezug auf den cervikalen Abschnitt noch manche Unklarheit besteht. Immerhin mag die Trennung der genannten

---

[1]) Döderlein in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 2. 1897. — Schauta, Lehrbuch d. gesamten Gynäk., Bd. 2, 3. Auflage. 1907.

Formen heute berechtigt sein. Dagegen lassen sich bisher unterscheidende anatomische Merkmale der beiden Formen nicht finden, insbesondere bei der chronischen Erkrankung[1]). Veränderung des Drüsengewebes und des interstitiellen Gewebes in gleicher Art sind bei beiden zu finden, wenn auch zugestanden werden muß, daß bei den bakteriellen Formen die Veränderung des interstitiellen Gewebes zunächst überwiegt.

Die Berechtigung, die Metro-Endometritis zu sondern in die Entzündung des Corpus und die der Cervix, gibt uns die Tatsache, daß beide isoliert vorkommen, und insbesondere der durchaus verschiedene anatomische Befund. Dennoch läßt sich nicht bezweifeln, daß der so sehr häufige Katarrh des unteren Gebärmutterabschnittes mehr, als man früher annahm, begleitet wird von der Entzündung der Schleimhaut des Corpus uteri.

Die Zusammenziehung der chronischen Metritis und chronischen Endometritis zu einer Krankheit ist nicht ohne Gegner geblieben. Insbesondere will Theilhaber die chronische Metritis als eine besondere Krankheit beibehalten wissen und leugnet ihren Zusammenhang mit der Endometritis (Arch. f. Gynäk., Bd. 70.).

Metro-Endometritis cervicalis. Cervikalkatarrh.

Das zähe, aber glasig durchsichtige Sekret des Cervikalkanales, welches aus dem Muttermund heraushängt, ist vermehrt an Menge, getrübt und von weißlich-gelber Färbung. Große Massen quellen oft aus dem Muttermund heraus und bedecken die Portio. Die Massen sind das Resultat der übermäßig gesteigerten Sekretion der cervikalen Drüsen. Die Schleimhaut des Cervikalkanales ist hochrot, geschwollen, in ältereu Fällen zerklüftet und mit harten Unebenheiten besetzt. Drüsen und interstitielles Gewebe zeigen mikroskopische Veränderungen. Erstere wuchern, wenn auch bei weitem nicht so stark wie bei der Endometritis corporis, und zeigen große Neigung zur Abschnürung. Das letztere zeigt kleinzellige Infiltration.

Zu diesem Befund treten sehr häufig eine Reihe anderer höchst wichtiger Veränderungen. In erster Linie ist die Erosionsbildung der Portio zu nennen[2]). Die Erosion stellt eine hochrote, leicht blutende, oft leicht gekörnte Partie der Portio in der Umgebung des Muttermundes dar, welche sich von der blassen, mehr glänzenden gesunden Oberfläche der Portio charakteristisch abhebt. Man nahm früher an, daß diese Veränderung durch Anätzen des Gewebes

[1]) s. Franqué, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 38.

[2]) C. Ruge u. J. Veit, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 2 u. 5. — Fischel, Arch. f. Gynäk., Bd. 15 u. 16. — C. Ruge, Verh. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk., Wien 1895. — Orth, Lehrb. d. speziellen pathol. Anatomie, Bd. 2. 1893. Eine abweichende Ansicht vertritt van der Hoeven, s. Jahresb. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1904, S. 75.

durch das reichliche Sekret des erkrankten Cervikalkanales zu stande käme, und nannte sie infolgedessen „Erosion“. Ohne bezweifeln zu wollen, daß solche Defekte vorkommen, ist doch erwiesen, daß die Mehrzahl der Veränderungen, welche wir klinisch Erosionen nennen, anatomisch ganz andere Verhältnisse bilden. Man findet mikroskopisch statt des erwarteten Fehlens des Epithels eher ein Plus von Epithel, nämlich statt des die gesunde Portio bekleidenden Plattenepithels in der Fläche und in die Tiefe gewuchertes Zylinderepithel, mit schmalen, hohen, palisadenförmig stehenden Zellen. Der entzündliche Reiz, der die cervikale Schleimhaut trifft, führt zu einer lebhaften formativen Tätigkeit des Zylinderepithels, welches aus dem Cervikalkanal herauswuchert oder das Plattenepithel in Zylinderepithel direkt umbildet. Das blutreiche Gewebe der tieferen Lagen schimmert durch das einschichtige Zylinderepithel stärker hindurch als durch das mehrschichtige normale Plattenepithel der Portio, daher die rote Farbe der Erosion.

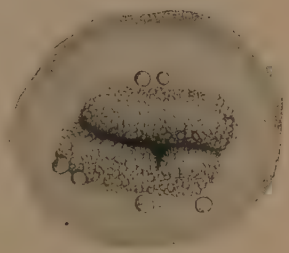


Fig. 56.
Einfache Erosion mit Retentionscysten.
Nach C. Ruge und Veit.

Hält diese perverse Wucherung sich mehr an der Oberfläche, so nennt man die geschaffene hochrote Veränderung einfache Erosion (s. Fig. 57), geht die Epithelwucherung mit drüsigen Einsenkungen in die Tiefe, so bleiben zwischen den Einsenkungen kleine feinzerklüftete Partien der Schleimhaut stehen, sodaß die Oberfläche ein feinkörniges Aussehen erhält. Papilläre Erosion (s. Fig. 58). Oder aber es kommt zu wirklichen drüsigen Abschnürungen in der Tiefe und Stagnation des Sekretes, sodaß kleine Cystenräume sich entwickeln. Follikuläre Erosion (s. Fig. 59).

Weiter ist das Bild verschieden, je nachdem es sich um eine Nullipara handelt oder um eine Frau, die einmal oder mehrfach geboren hat. Der mehr runde Muttermund der Nullipara ist wohl von einer Erosion umgeben, aber der Muttermund gestattet kaum einen Einblick in die Cervix, deren Kanal mit zähen Schleimmassen vollgepfropft ist. Ist der Muttermund etwas enger wie gewöhnlich, ist die Sekretion sehr stark, so hindert der oberhalb des äußeren Muttermundes sitzende Schleimpfropf den Abfluß des Sekretes und des Menstrualblutes, und es findet eine stärkere Dilatation des Cervikalkanales statt.

Bei Frauen, die geboren haben, gestattet der klaffende

Muttermund einen tieferen Einblick in den mit hochroter Schleimhaut ausgekleideten Cervikalkanal, welche sich oft wie ein Ektropion aus dem Muttermund herausdrängt, ohne die eigentlichen Eigenschaften des Ektropion, nämlich der Verschiebbarkeit der ge-

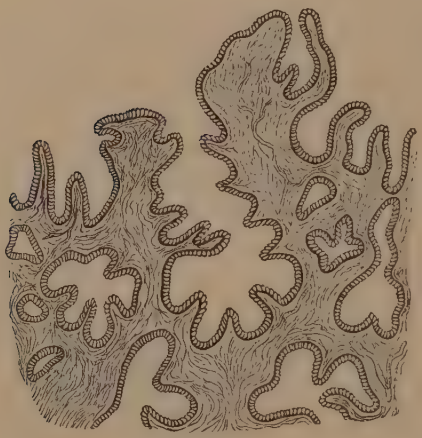


Fig. 57.
Mikroskopisches Bild der einfachen Erosion.

Fig. 58.
Mikroskopisches Bild der papillären Erosion.

Fig. 59.
Mikroskopisches Bild der follikulären Erosion.

quollenen Schleimhaut, zu besitzen (s. Fig. 60). Denn wie die ganze Cervikalschleimhaut fest auf der Unterlage haftet, so haftet auch die entzündete aus dem Kanal sich vorwölbende Schleimhaut fest an den tieferen Geweben. Besteht ein größerer Cervixriß, so sieht man die prominente Schleimhaut in noch größerem Umfang und dies starke

Klaffen der Cervix unterhält mit die entzündlichen hyperplastischen Zustände.

In vielen Fällen drängen sich aus dem Kanal einzelne hypertrophische Schleimhautpartien mehr heraus. Bei ihrer Wucherung sind besonders die Drüsen beteiligt, die starke Dilatation erfahren. Solche Schleimhautpolypen wachsen allmählich mit ziemlich derbem Stiel aus dem Cervikalkanal heraus und können eine beträchtliche Länge erreichen. An ihrem verdickten Ende sieht man oft schon mit bloßem Auge kleine Cysten von verschiedener Größe (s. Fig. 61). Sie sind von Zylinderepithel überzogen, das oft in Plattenepithel übergeht, wenn sie in die Scheide hineinragen. Sie finden sich einfach und mehrfach.

Fig. 60.
Klaffende Cervix bei Cervikalkatarrh, sogenanntes Ektropion.
Nach C. Ruge und J. Veit.

Bei veralteten Entzündungen der Schleimhaut greift der entzündliche Reiz auch auf tiefere Gewebe der Portio über. (Metro-Endometritis.) Sie erfährt durch wesentlich bindegewebige Neubildung, oder auch durch enorm erweiterte drüsige Wucherungen (follikuläre Hypertrophie) eine Verdickung, die namentlich an den klaffenden Muttermundslippen des quergespaltenen Muttermundes gleichmäßig oder oft mehr in knolliger und buckliger Form zum Ausdruck kommt. Zunächst nur stark venös angeschwollen, derber und mit ektatischen Venen bedeckt, können zuweilen die Lippen eine solche Härte erreichen, daß die bei operativen Eingiffen durch das Gewebe geführte Nadel zerbricht. Bei follikulärer Hypertrophie zeigt ein Durchschnitt durch die Lippe massenhafte, erweiterte, drüsige Räume mit mehr oder minder zähem Sekret erfüllt.

So kann das Bild, welches ein alter Cervikalkatarrh allmählich erzeugt, ein ungemein vielgestaltiges werden: Erosion, Ektropion, Schleimpolypen, knollige Verdickung der Schleimhaut, Hypertrophie der Portio, venöse Stase und Varikositäten. Größere Retentionscysten mit gelblichem Inhalt, sogenannte Ovula Nabothi, die sich häufig an den Muttermundslippen finden, machen das Bild noch bunter.

Über die Ätiologie des Cervikalkatarrhs sind unsere Kenntnisse, wenn wir offen sein wollen, gering. So klar die Verhältnisse liegen, wenn wir den Gonococcus im Sekret finden, so tappen wir

doch bei der Deutung der Entstehung der hyperplastischen, eben geschilderten Vorgänge im Dunkeln. Die Erfahrung lehrt, daß die Erkrankung häufig bei chlorotischen Mädchen und schlecht genährten Personen auftritt, daß eine schlechte Hygiene der Genitalien, besonders bei der Menstruation, sie nicht selten im Gefolge hat. Das Gleiche nimmt man an von der Onanie, vom Coitus reservatus. Weiter sehen wir das Leiden häufig eintreten nach einem Puerperium, besonders wenn der Verschluß der Vulva eingebüßt ist oder Cervixrisse bestehen bleiben. Endlich ist sie eine Begleiterscheinung mancher anderen gynäkologischen Leiden, wie z. B.

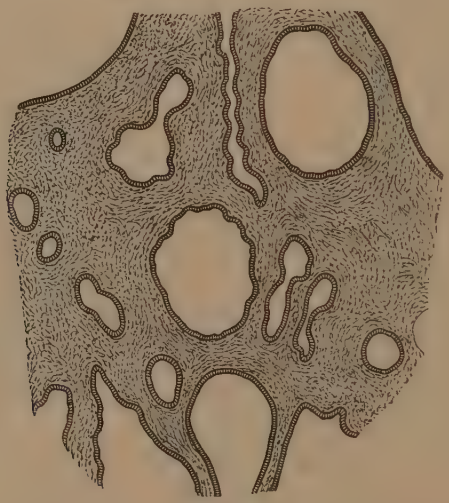


Fig. 61.

Schnitt durch einen Schleimpolyp mit starker Erweiterung der Drüsen.

der Lageveränderungen des Uterus. Weiter muß zugegeben werden, daß eine bakterielle Entzündung, nämlich die Gonorrhoe, sicherlich oft primär bestand, im weiteren Verlauf aber die Gonokokken schwinden oder nur bei gewissen Provokationen, Exzessen, gynäkologischen Eingriffen[1]) wieder manifest werden.

Symptome. Die wichtigste Erscheinung ist der Schleimabgang, der die äußeren Geschlechtsteile benäßt und das Hemd mit grünlich gelben Flecken besudelt. Ist er mehr dünnflüssig, so erfolgt der Abfluß häufig, bei zäher Beschaffenheit des Sekretes mehr schubweise.

---

[1]) s. Niebergall, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 2.

Diese Erscheinung kann die einzige sein und bleiben und die Patientin sonst beschwerdefrei sein. In vielen Fällen gesellt sich hierzu aber eine Reihe abnormer Empfindungen im Leibe. Völle, Schwere, Schmerzen im Kreuz, sowie allgemeine Mattigkeit, welche, wie die meisten Kranken angeben, sich an den Tagen des reichlicheren Schleimabganges mehrt — offenbar infolge des psychischen Eindruckes. Da sehr häufig Allgemeinstörungen mit dem Katarrh einhergehen, die einer Anämie oder schlechter Ernährung zuzuschreiben sind, so kann eine solche Kraftlosigkeit nicht Wunder nehmen, und es ist falsch, sie stets auf Rechnung des Ausflusses zu setzen. Andererseits sehen wir aber auch bei dieser Krankheit die vielzitierten nervösen Erscheinungen zuweilen sich entwickeln, sodaß es die Aufgabe des Arztes sein wird, im Einzelfall zu entscheiden, ob sie dem Lokalleiden oder den allgemeinen Störungen ihre Entstehung verdanken.

Sehr häufig bildet sich beim Cervikalkatarrh dann eine erhebliche Nervosität aus, wenn eine gewisse Polypragmasie der Behandlung Platz greift, wenn z. B., wie es vorkommt, jeden zweiten Tag die Erosion geätzt wird, nachdem die Patientin 1—2 Stunden vorher in der Sprechstunde gewartet hat und diese Behandlung durch viele Monate, ja Jahre fortgesetzt wird. Diese künstlich erzeugte Nervosität muß der Frauenarzt kennen, wenn er eine Frau mit nervösen Klagen und altem Cervikalkatarrh in Behandlung nimmt.

Der Verlauf ist sehr chronisch. Spontane Heilungen kommen vor, jedenfalls in der Menopause.

Bestehen Schleimpolypen, so ist die Menstruation oft besonders reichlich, auch außerhalb derselben geht Blut oder blutiger Schleim ab, und die Kreuzschmerzen treten oft lebhafter auf.

Bei engem Muttermund kann der Katarrh Anlaß zu schwerer Dysmenorrhoe geben. Das Blut sammelt sich oberhalb des Schleimpfropfes an, und dieser muß erst geboren werden, ehe das Blut frei abfließen kann. Daher klagen solche Patientinnen über lebhafte wehenartige Schmerzen Stunden oder selbst Tage vor dem Eintritt des Blutabganges, während mit dem Erscheinen des ersten Blutes die Schmerzen schwinden. Daß unter solchen Verhältnissen eine Erschwerung der Konzeption besteht, wird mit Recht angenommen.

Die Diagnose ist nach Einführung des Speculums und nach Reinigung der Portio von dem anhaftenden, reichlichen, zähen, gelbgrünen oder grau-weißlichen Schleim leicht. Die oben geschilderten Veränderungen sind gut sichtbar, der Cervikalkanal wird, besonders bei Frauen, die geboren haben, dem Auge noch zugänglicher, wenn

man in die vordere und hintere Lippe, nach Einführung eines rinnenförmigen Spiegels, eine Hakenzange setzt und die Lippen nach unten und von einander zieht. Oft erkennt aber schon der untersuchende Finger die Verdickungen der Lippen, die Wulstungen des klaffenden Kanals und einen Polypen, der ihm aber wegen seiner Weichheit zuweilen doch entgehen kann.

Von großer Wichtigkeit ist die Erkenntnis, ob es sich nur um gutartige hyperplastische Wucherungen und Erosionsbildung handelt, oder ob eine beginnende Neubildung, insbesondere Carcinom, vorliegt. Diese Frage wird in dem Kapitel über Carcinom ausführlich erörtert werden.

Prognostisch ist zu bemerken, daß die Erkrankung niemals das Leben gefährdet, doch zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensführung Anlaß geben kann, aber nicht führen muß. Die Besorgnis, daß auf ihrem Boden oder speziell aus einer Erosion sich ein Carcinom entwickelt, ist nicht genügend gestützt.

Dagegen ist mehrfach bei Schleimpolypen maligne Degeneration gefunden worden, ein Grund mehr, jeden entfernten cervikalen Polypen der mikroskopischen Untersuchung zu unterziehen. (S. Keitler, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 3.)

Therapie. Entfernung des Sekretes und leichte Ätzungen der entzündeten Schleimhaut führen in nicht zu veralteten Fällen zur völligen Heilung. Den venösen Anschoppungen der Portio begegnet man durch zeitweise Skarifikationen der Portio, Polypen werden abgedreht. Ovula Nabothi aufgestochen. Die tieferen Veränderungen der Portio erweisen sich dagegen nur dem Messer zugänglich, falls man sie überhaupt behandeln will.

Das sind die Prinzipien der Lokalbehandlung. Niemals soll dabei die Prüfung des Allgemeinzustandes verabsäumt werden. Eine genaue Untersuchung wird häufig Symptome erkennen lassen, die der Behandlung zugänglich sind. Bei chlorotischen oder anämischen Mädchen unterbleibt überhaupt jede Lokalbehandlung. Mit der Besserung der Ernährungsverhältnisse verschwindet auch der Katarrh.

Bei der Lokalbehandlung hüte man sich vor allem vor dem Zuviel! In der ersten Sitzung wird nach sehr sorgfältiger Reinigung aller Teile, insbesondere nach Entfernung allen Schleims aus dem Cervikalkanal, in dem eingestellten Speculum die Erosion und die Cervixschleimhaut geätzt. Hierzu dient am besten roher Holzessig (Acid. pyrolignosum crudum). Ein mit Watte umwickeltes Uterusstäbchen (s. Therapie der Metro-Endometritis corporis) wird in den Holzessig getaucht und die cervikale Schleimhaut damit

energisch bestrichen. Darauf gießt man eine Menge von ein bis zwei Eßlöffel Holzessig in das röhrenförmige Speculum und badet so die Erosion in der Flüssigkeit. Nach kurzer Einwirkung derselben gießt man sie wieder aus dem Speculum. Die Erosion hat ihre rote Farbe verloren und ist graugelb geworden. Die oberflächlichen Epithelien sind angeätzt. Sodann verordnet man tägliche Ausspülungen in Rückenlage, anfangs mit Holzessig, 4 Eßlöffel auf einen Liter Wasser, später mit Soda oder Salzwasser. Hält die Sekretion sehr lange an, dann ist Tannin oder Alaun wirksamer. Menge ätzt die Erosion mit 50% Formalinlösung.

Man beachte wohl: eine Ätzung des Cervikalkanals hat nur Sinn, wenn aller Schleim aus ihm entfernt ist. Wegen seiner zähen Beschaffenheit und der buchtenreichen Schleimhaut, an welcher er haftet, ist das zuweilen schwierig. Gelingt es durch die Uterusstäbchen nicht, so ist eine Uterusspülung mit Sodalösung, welche den Schleim löst, mittels des Bozemannschen Katheters (siehe unten) sehr wirksam.

Die Ätzung wird anfangs wöchentlich zweimal, später seltener wiederholt. Man kann die allmähliche Heilung, d. h. die Überhäutung mit Plattenepithel, gut beobachten. Sie erfolgt vom Rande her, von wo aus das Plattenepithel mit seiner blasseren Oberfläche oft zungenförmige Ausläufer hineinschickt. Man soll die völlige Überhäutung nicht abwarten, sondern früher die Ätzungen aufgeben und die Spülungen seltener machen lassen. Ist die Heilung eingeleitet, so vollzieht sie sich allmählich von selbst. Bleibt noch eine kleine Erosion zurück, so ist das kein Unglück. Verbieten äußere Umstände, z. B. starke Nervosität, die Lokalbehandlung, so lasse man nur spülen. Manche große Erosion heilt allein auch dadurch. Zuweilen werden auch die Spülungen nicht vertragen, dann lasse man alles fort und behandele zunächst nur allgemein, somatisch (Ernährung, Bäder, Eisen, Regelung des Stuhles) und psychisch (Zuspruch, Beseitigung etwaiger Krebsangst etc.).

Bei sehr großen und papillären Erosionen ist es besser, einmal ein stärkeres Ätzmittel anzuwenden, um tiefer zu zerstören. Man betupfe sie, bis die ganze Erosion verschorft ist, mit Liquor Bellostii, Jodtinktur, Acid. nitricum oder einer 10% Chlorzinklösung. Stärker wirkende Ätzmittel, wie Chlorzink, aber in den Cervikalkanal zu bringen, ist besonders bei Nulliparen gefährlich, da Stenosen oder Atresien entstehen können. Noch wirksamer ist bei großen Erosionen die Abkratzung des Epithels mit dem scharfen Löffel und Stichelungen mit dem Messer oder dem spitzen Brenner des Thermokauter. Die Abkratzung der Cervixschleimhaut hat wenig Zweck, da im

Gegensatz zur Corpusschleimheit die Wucherungen, abgesehen von den eigentlichen Polypen, fest mit der Schleimhaut verbunden sind.

Über die Behandlung mit steriler Dauerhefe siehe das Kapitel Gonorrhoe.

Sind Ovula Nabothi, Polypen oder starke Anschoppung der Portio vorhanden, so beseitigt resp. beeinflußt man in der ersten Sitzung erst diese und verschiebt die Ätzung auf die zweite Sitzung. Ovula Nabothi werden mit einem langgestielten spitzen Messer — Skarifikator — geöffnet, worauf sich ihr zäher Schleim entleert und die begleitende Blutung die hyperämische Portio zur Abschwellung bringt. Einen Schleimpolyp entfernt man mit der Polypenzange, d. h. einer stark gebauten Kornzange. Man faßt nach sorgfältiger Desinfektion der Teile ihn möglichst tief am Stiel, zieht an und reißt ihn durch drehende Bewegungen ab. Auf die kleine Wunde wird etwas Jodoform gepudert. Ist er größer, so empfiehlt sich das Durchtrennen mit der Schere. Man befolge auch bei diesen kleinen Eingriffen genau die Prinzipien der Antisepsis! Ist die Portio sehr hyperämisch, so skarifiziere man sie ausgiebig, d. h. man stichelt die vordere und hintere Lippe 6, 8, 10mal und entzieht so etwa 1 Eßlöffel Blut. Auf die skarifizierte Portio wird ein Jodoformglyzerintampon gedrückt. Die lokalen Blutentziehungen können wiederholt werden, sie lindern meist die Unterleibsbeschwerden. Oder man begnügt sich mit den wasserentziehenden Glyzerintampons, denen man Jodoform oder Tannin zusetzt. Erzielt man unter der beschriebenen Behandlung nicht bald eine Besserung des Ausflusses, so ist das Cavum uteri in Behandlung zu nehmen. (Siehe unten.) Überraschend schnell schwindet dann oft der Cervikalkatarrh.

Bei engem Muttermund der Nulliparen und starker Absonderung zähen Schleimes kommt man dagegen mit der geschilderten Behandlungsart meist ohne weitere Eingriffe nicht aus. Es empfiehlt sich, den Muttermund auf blutigem Wege zu erweitern, um den Abfluß zu erleichtern. Es ist dies die Operation der Diszision, für welche eine große Anzahl Methoden angegeben ist[1]). Wir bevorzugen die einfache Spaltung. Nach entsprechender Vorbereitung, zu welcher auch die Narkose gehört, wird jede Muttermundslippe mit einer Zange angehakt. Dann wird mit einer Schere rechts und links die Portio auf die Länge von etwa $1^1/_2$ bis 2 cm gespalten. Durch Abziehen der Hakenzangen überblickt man jetzt den ganzen Cervikalkanal. Große Mengen Schleim entleeren sich oft, und man

[1]) Hofmeier, Grundriß der gynäk. Operationen, 4. Auflage. 1905. — Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie, 4. Auflage. 1897.

sieht die oben erwähnte Erweiterung des Kanals oberhalb des äußeren Muttermundes. Nach sorgfältiger Reinigung der Schleimhaut legt man in jeden Schnittrand zwei Nähte, welche die Wiederverwachsung hindern sollen und annähernd die Portioschleimhaut mit der des Cervikalkanals vereinigen. Endlich wird in den Cervikalkanal ein Jodoformgazestreifen gelegt, der nach etwa 6 Tagen entfernt wird. Die Patientin bleibt 8 Tage im Bett. Man näht am besten mit Catgut. Diese überaus einfache Methode gibt einen gut klaffenden Muttermund. Der Cervikalkatarrh heilt jetzt meist von selbst, es bedarf keiner weiteren Behandlung. Die Dysmenorrhoe, falls sie allein durch die genannten Verhältnisse bedingt war, schwindet. Hat man Grund zu der Annahme, daß das Endometrium auch erkrankt ist, so verbindet man mit der Spaltung die Abrasio mucosae des Corpus uteri.

Durch die genannten Behandlungsmethoden werden die tiefer greifenden Gewebsstörungen, seien es Hypertrophien der Portio oder tiefe Cervixrisse, natürlich nicht beseitigt. Erzeugen solche tatsächlich Beschwerden, was genau zu prüfen und keineswegs besonders häufig der Fall ist, so muß man operativ gegen sie vorgehen. Die Hypertrophie der Portio beseitigt man durch eine keilförmige Exzision aus der vorderen und hinteren Lippe (Amputation der Portio). Man kann in manchen Fällen damit das Schrödersche Verfahren verbinden[1]), wobei die Cervikalschleimhaut exzidiert und durch Umklappen der Lippe der Kanal mit Portioschleimhaut ausgefüttert wird.

Im allgemeinen ist man mit derartigen Eingriffen heute sparsamer geworden, zumal die geschaffenen Narben gelegentlich üble Folgen erzeugen. Sie bleiben zuweilen auffallend schmerzhaft oder erschweren auch beim Partus die physiologische Erweiterung des Muttermundes. Fast vollkommen und gewiß mit vollem Recht ist man davon zurückgekommen, die Erosionen an sich operativ zu beseitigen, zumal die eine Zeit lang spukende Ansicht, sie wären das Vorstadium des Carcinoms, sich als irrig erwiesen hat. Die Operation setzt statt der Erosion eine Narbe, und es ist in manchen Fällen sehr fraglich, welches das kleinere Übel ist.

Eine große Diskussion hat längere Zeit bestanden über die Bedeutung tieferer Cervixrisse. Man schrieb ihnen eine große Anzahl übler Folgen zu, Erzeugung und Unterhaltung des Katarrhes, Unmöglichkeit seiner Heilung bei ihrem Bestehen, Disposition zu Abort etc. Die Anhänger dieser Auffassung forderten daher kate-

---

[1]) S. Hofmeier, Grundriß d. gynäk. Operationen, 4. Auflage. 1905.

gorisch die Vereinigung des Risses, so zu sagen, als Vorbedingung einer Genesung. Diese Operation, die in Anfrischung der Ränder des Risses und ihrer Nahtvereinigung besteht, bei der in neuerer Zeit aber auch die Lappenspaltung (siehe Dammplastik) in Anwendung gekommen ist, trägt den Namen der Emmetschen Operation[1]) und wurde auch in Deutschland seit dem Jahre 1876 ungemein häufig ausgeführt. Aber auch hier ist ein erheblicher Rückgang zu verzeichnen. Wir glauben nicht zu irren, wenn wir annehmen, daß die Mehrzahl der deutschen Gynäkologen an die große Bedeutung der Cervixrisse nicht mehr glaubt. Dementsprechend ist auch die Zahl der Emmetschen Operationen erheblich zurückgegangen. Ohne bestreiten zu wollen, daß der Eingriff in manchen Fällen nützlich zur Abhülfe der Beschwerden und schnelleren Heilung des Katarrhs ist, müssen wir es doch aussprechen, daß derartige Fälle nicht allzu häufig sind, ja daß nach unserer Überzeugung das hinter dem Riß sitzende parametrane Exsudat oft der wahre Sitz der Beschwerden ist, also ohne Beseitigung dieses die Operation erfolglos ist.

Hält man die Emmetsche Operation für notwendig, so kann man gleichzeitig die kranke Schleimhaut ausschneiden und bei bestehenden Hypertrophien zweckmäßig die Exzision solcher Partien verbinden.

Die Metro-Endometritis corporis, Entzündung der Gebärmutter und Katarrh der Corpusschleimhaut (Proliferierende Endometritis).

Wie oben auseinandergesetzt, besprechen wir hier nur die Vorgänge, welche nach unseren heutigen Anschauungen auf nicht bakterieller Einwirkung beruhen. Auch bei dieser Erkrankung des oberen Abschnittes der Gebärmutter überwiegen hyperplastische Vorgänge. In der Schleimhaut erfahren Drüsen oder interstitielles Gewebe oder beide eine Wucherung, in der Uteruswand das Bindegewebe und die Muskulatur[2]).

Die Krankheit ist außerordentlich häufig, der Verlauf durchaus chronisch.

Ätiologie. Über die direkte Ursache der Auslösung der Wucherungsvorgänge, welche wir als Metro-Endometritis corporis

[1]) s. Hofmeier, l. c. — Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäk., 4. Auflage. 1897.

[2]) Döderlein in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 2. 1897. — Wyder, Deutsche Klinik von v. Leyden. 1904. Bd. IX.

bezeichnen, ist unsere Kenntnis nicht groß. Wir können nur die Zustände verzeichnen, in deren Gefolge oder als deren Begleitung die genannte Krankheit häufig erscheint.

Schon in der ersten Zeit der Pubertät tritt sie bei Störungen der Ernährung, wie Chlorose und Anämie, auf. In späteren Jahren ist man geneigt, schlechte Hygiene der Genitalien, besonders bei der Menstruation, namentlich aber den Coitus reservatus verantwortlich zu machen. Sehr häufig findet sie sich nach einem Wochenbett, insbesondere wenn die Rückbildung der Geburtsteile langsam erfolgte, oder wenn bei einer mangelhaften Involution körperliche Anstrengungen nicht gemieden wurden. Weiter können Reste der Decidua nach Geburt oder Abort Anlaß zu den genannten Veränderungen geben. Sie finden sich ferner bei Lageveränderungen des Uterus, besonders aber bei Myomen des Uterus und auch bei Cervixcarcinom. Endlich ist die Ansicht vertreten, daß chronische Reizzustände der Ovarien in vielen Fällen Ursache der Endometritis seien.

Die Metro-Endometritis corporis tritt mit oder auch ohne cervikale Erkrankung auf. Die Ansicht, daß sie oft von der Cervixschleimhaut ausgeht, ist nicht von der Hand zu weisen. Daß vielleicht auch hier ursprünglich Gonokokken in manchen Fällen die Causa morbi waren, ist möglich. Ihr Nichtauffinden beweist nichts gegen ihre völlige Abwesenheit. Gelegentlich bei gewissen Provokationen (Eingriffe, Exzesse) sind sie zuweilen, wie schon in der Ätiologie des Cervikalkatarrhes gesagt, wieder nachweisbar.

Pathologische Anatomie. Die Veränderungen der Schleimhaut sind ungemein sorgfältig studiert[1]), weniger die der Uteruswand. Die erkrankte Schleimhaut ist erheblich verdickt; hochrot, blutreich, oder mit Hämorrhagien durchsetzt. Sie besitzt eine glatte Oberfläche oder Buckel und polypöse Wucherungen ragen stärker in das Uteruscavum hinein. Zuweilen ist das ganze Cavum mit einer weichen schwammigen Schleimhautmasse ausgefüllt. Die gewucherten Partien der Schleimhaut lassen sich meist leicht mit dem Finger oder dem Nagel entfernen, die tieferen härteren Partien bleiben haften.

Mikroskopisch unterscheidet man eine glanduläre und eine interstitielle Form der Endometritis, je nachdem Veränderungen der Drüsen oder des interstitiellen Gewebes in den Vordergrund treten, sowie eine Mischform.

---

[1]) C. Ruge, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5. — Hofmeier, Handb. d. Frauenkrankh., 13. Auflage. 1901. — Amann, Mikrosk.-gynäk. Diagnostik. 1897.

Bei der glandulären Form erscheint die Schleimhaut siebförmig durchbrochen, und die mikroskopische Untersuchung lehrt, daß die Drüsen durch mächtige Wucherung des Epithels bald eine Hypertrophie, bald eine Hyperplasie erfahren haben. Im ersteren Fall nehmen die Drüsen an Dicke und Länge zu. Im letzteren Falle handelt es sich um Neubildung von Drüsenschläuchen auf Kosten des interstitiellen Gewebes. Die Bilder, die man erhält, sind sehr mannigfaltig. Bei der hyperplastischen Form liegen die Drüsen nahe aneinander in unregelmäßig verzweigten und oft ektatischen Formen (s. Fig. 63). Bei der Hypertrophie sieht man

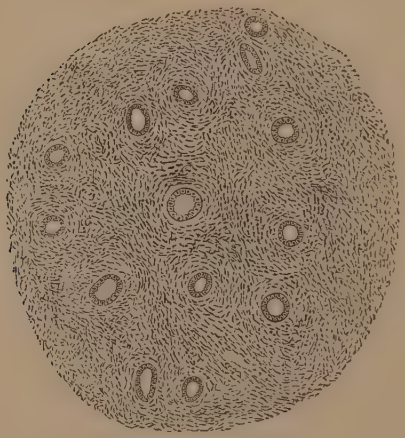


Fig. 62.
Normale Uterusschleimhaut.

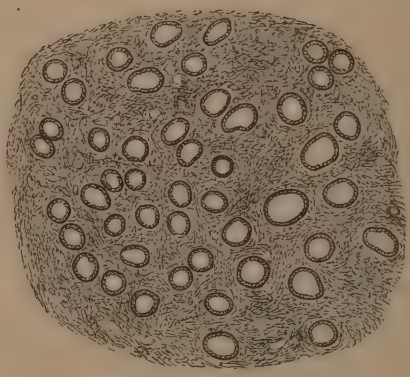


Fig. 63.
Endometritis glandularis hyperplastica.

sägeförmige und korkenzieherartige Bilder auf dem Längsschnitt (s. Fig. 64), während der Querschnitt Sternfiguren mit mannigfachen Ein- und Ausbuchtungen zeigt. Zuweilen tritt die cystische Erweiterung sehr in den Vordergrund. Endometritis cystica.

Man muß diese drüsigen Vorgänge als gutartig ansprechen, solange eine einschichtige Epithelauskleidung vorhanden ist, selbst wenn die Drüse bis an oder in die Muskulatur hineinwuchert. Wird dagegen das Epithel mehrschichtig, füllt es durch weitere Sprossenbildung den Drüsenraum aus, so ist der Übergang zu Carcinom gegeben. Tritt die Drüsenwucherung so exzessiv auf, daß Drüsenschlauch an Drüsenschlauch liegt und fast keine Zwischensubstanz mehr erkennbar ist, so spricht man von Adenom (s. Fig. 65). Der

Übergang zur Malignität ist möglich, bewiesen aber immer erst durch eine schrankenlose Epithelwucherung. Adenocarcinom (s. Fig. 66).

Bei der interstitiellen Form findet man das Interglandulargewebe durchsetzt mit Rundzellen, diffus oder herdförmig (s. Fig. 67), wodurch die Drüsen schließlich auseinandergedrängt liegen. Zuweilen überwiegen mehr spindelförmige Elemente, welche eine Ähnlichkeit mit Deciduazellen besitzen. In späteren Stadien zeigt sich mehr die Wucherung der Intercellularsubstanz (s. Fig. 68). Sie kann

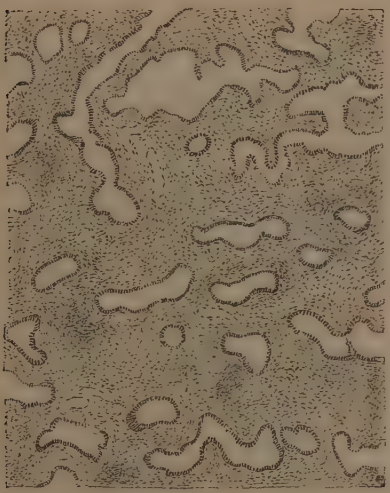


Fig. 64.
Endometritis glandularis hypertrophica.

Fig. 65.
Endometritis glandularis mit sehr starker Drüsenwucherung. Adenom.
Das Epithel ist aber einschichtig.

durch flüssige Exsudation verdickt sein oder ihre Fasern sind vermehrt und verdickt. Schließlich kann es zu einer Schrumpfung der Schleimhaut kommen, sodaß die Drüsen verloren gehen oder Teile derselben mit Sekretstauung als kleine Cysten abgeschnürt werden. Endometritis atrophicans.

Bei der Mischform sind bald mehr die Drüsen, bald mehr das interstitielle Gewebe vermehrt. Endometritis diffusa. Sie erzeugt oft die stärksten Schleimhautwucherungen, die diffus auftreten und oft mit warzigen, zottigen Auswüchsen besetzt sind und selbst eigentliche Polypen darstellen. Letztere sind mehr breitbasig, oft dreieckig mit nach unten gerichteter Spitze und finden sich beson-

ders in den Tubenecken. Man nennt diese Form auch Endometritis fungosa.

Diese Ergebnisse der außerordentlich dankenswerten mikroskopischen Untersuchungen besitzen klinisch eine hohe Bedeutung für die Erkenntnis, ob die Erkrankung einen benignen oder malignen Charakter besitzt, was aus den durch Abrasio entfernten Schleimhautmengen zu erkennen ist. Dagegen hat der Befund von wesentlicher Beteiligung der Drüsen oder andererseits des Zwischengewebes keine klinische Bedeutung. Der Befund entspricht nicht bestimmten

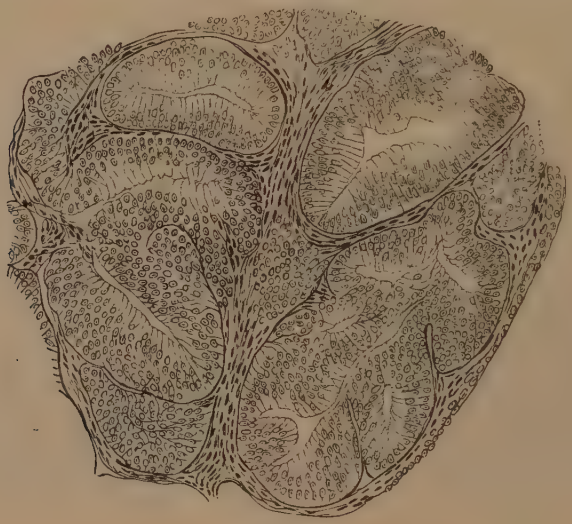


Fig. 66.
Adenocarcinom.
Das Epithel ist mehrschichtig; es füllt die Drüsenräume fast völlig aus.
Starke Vergrößerung.

Symptomen. Weder Blutung, noch Schmerzen, noch Ausfluß finden sich bei der einen oder der anderen Form mit besonderer Vorliebe. Es ist das auch nicht zu erwarten, zumal oft dieselbe Uterusschleimhaut an verschiedenen Stellen die eine und die andere Form zeigt. Sie sind eben, wie Orth[1]) mit Recht sagt, keine von einander unabhängige besondere Entzündungsformen, sondern anatomische Modifikationen desselben Prozesses, der proliferierenden Endometritis. Ja, auch die Intensität der Schleimhautwucherung entspricht keineswegs immer der Intensität der Symptome.

[1]) Lehrbuch d. speziellen path. Anatomie, 1893, Bd. 2, S. 432. — v. Franqué, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 38.

Tritt eine Endometritis nach der Geburt oder einem Abort auf, so ist oft die Decidua der schuldige Teil. Größere Reste sind zurückgeblieben oder einzelne Partien derselben sind nicht genügend zurückgebildet und wirken jetzt entzündungserregend auf die Umgebung ein, Endometritis post abortum. Es bildet sich eine kleinzellige Infiltration, aber auch drüsige Wucherungen werden beobachtet. Immer ist in solchen Fällen zu erwägen, ob nicht die Endometritis schon zur Zeit der Schwangerschaft bestand und sie den Abort veranlaßte.

Fig. 67.
Endometritis interstitialis.
Kleinzellige Infiltration.

Fig. 68.
Endometritis interstitialis.
Bindegewebige Wucherung mit Drüsenschwund.

Die Beteiligung der Wand des Uterus bei der Endometritis charakterisiert sich durch Schwellung und Verdickung. (Chronische Metritis.) (S. Fig. 69.) Bald ist es das Bindegewebe, bald mehr die Muskulatur, welche vermehrt gefunden wird. In vielen Fällen rührt die Vergrößerung sicherlich von einer mangelhaften puerperalen Rückbildung her, bei welcher eine entzündliche Bindegewebswucherung mit zur Verdickung und später zur Verhärtung des Organes beiträgt. Die Hypertrophie des Myometriums überwiegt, wo die Uterusmuskulatur funktionell mehr in Anspruch ge-

nommen wird, wie bei Myomen, besonders wenn sie polypös werden[1]). Nach Teilhaber[2]) handelt es sich bei der chronischen Metritis um eine bindegewebige Hyperplasie der Uteruswand mit Vergrößerung des Organs, Erweiterung der Höhle und starker Blutfüllung. Eingehende und in größerer Zahl ausgeführte Untersuchungen über den chronisch-metritischen Prozeß sind sehr erwünscht.

Fig. 69.
Chronische Metritis.
Uteruswand erheblich verdickt. An der hinteren Wand Myome.

Die Verdickung der Wand kann auf die Cervix sich beschränken, isoliert am Körper der Gebärmutter vorkommen, befällt aber auch das ganze Organ. Nicht selten bestehen außerdem entzündliche Veränderungen der Adnexe, der Ligamente, Tuben, Ovarien.

Symptome. Das wichtigste Symptom sind Menstruations-

[1]) s. Bertelsmann, Arch. f. Gynäk., Bd. 50.
[2]) Arch. f. Gynäk., Bd. 70.

störungen. Die Menstruation ist meist, entsprechend der Wucherung der Schleimhaut, vermehrt und verlängert. Sie kann 6, 8, 10 bis 14 Tage währen. Der sich alle 4 Wochen wiederholende Blutverlust kann eine hochgradige Anämie erzeugen. Seltener ist die Blutung atypisch. Schmerzen bei der Menstruation sind keineswegs immer vorhanden, können aber, wenn sie bestehen, einen quälenden Charakter annehmen. Sie sind oft vor oder im Beginn der Menses am unangenehmsten und lassen mit reichlicherem Blutfluß nach. Ausfluß wird nicht immer beobachtet, ist aber doch häufiger vorhanden, als man gemeiniglich annimmt. Er ist im Gegensatz zum cervikalen Sekret mehr dünnflüssig, milchig und von nicht sehr erheblicher Menge.

Indessen kann der Blutabgang auch normal sein und nur die Dysmenorrhoe führt die Patientin zum Arzt. Vielfach aber fehlen beide Erscheinungen, und nur der Ausfluß und allerhand unbehagliche Gefühle im Leibe und nervöse Störungen, die mit ihnen einhergehen, geben den Anlaß zur ärztlichen Beratung.

Das Fortpflanzungsgeschäft ist sicher durch die Endometritis beeinträchtigt. Sie ist die Ursache vieler Aborte, oder sie veranlaßt direkt Sterilität. Daß letztere Annahme richtig ist, beweist die oft rasche Empfängnis nach Behandlung und Ausheilung der Endometritis, nachdem viele Jahre der Kindersegen gefehlt hatte.

Hierzu treten bei längerem Bestand des Leidens eine Reihe anderer Symptome, die auch anderen gynäkologischen Affektionen zukommen, bei der Metro-Endometritis aber meist sehr in den Vordergrund treten. In erster Linie ist hartnäckige Obstipation zu nennen, sodann Gefühl von Druck und Schwere im Leibe, Kreuzschmerzen, endlich Urindrang. Je mehr die Wand des Uterus an der Hyperplasie beteiligt ist, um so mehr treten die letztgenannten Erscheinungen in den Vordergrund, nicht jedesmal sämtliche, sondern bald dies, bald das in einem Fall, bald jenes im anderen Fall. Nur die Obstipation ist allen gleichmäßig zugeteilt. Die Symptome des Schmerzes erfahren bei entzündlichen chronischen Veränderungen der Adnexe meist eine Steigerung.

Bestehen solche Beschwerden längere Zeit, wird insbesondere durch die Blutungen eine dauernde Anämie gesetzt, oder behindert das Leiden die Patientin ihren Pflichten obzuliegen, setzen sie Arbeits- und Genußfähigkeit beträchtlich herab, so greift allmählich eine nervöse Verstimmung und Ermüdung Platz, welche besondere Symptome der gestörten Funktion des Nervensystems erzeugen. Mehrfach haben wir dieselben schon erwähnt. Bei keiner gynäkologischen Krankheit tritt aber diese Neurasthenie so häufig und

so schwer auf, wie bei der Metro-Endometritis corporis, eine zwar nicht von allen Gynäkologen völlig zugestandene, aber durch eine große Erfahrung für mich nicht bestreitbare Tatsache, weshalb sie hier eingehend gewürdigt werden muß. Man nennt in der ärztlichen und auch in der Laiensprache solche Symptome auch „hysterische" und verbindet mit dem Ausspruch wohl ein vielsagendes Achselzucken, das andeuten soll: Nichts zu machen, lauter Einbildung! Die einzige Entschuldigung, die einem solchen Arzt zur Seite steht, ist die mangelnde Einsicht in den Krankheitsprozeß. Er würde sonst wissen, welcher Bequemlichkeit und Grausamkeit er sich mit diesem Ausspruch schuldig macht.

Da über die Begriffe Hysterie und Neurasthenie eine gewisse Verwirrung herrscht, an die sich folgenschwere Irrtümer knüpfen, so ist es notwendig, sich hier mit ihnen auseinanderzusetzen, ehe wir in die Analyse der genannten Symptome eintreten können.

Wir geben diese Auseinandersetzung auf Grund einer nicht gerade kleinen Erfahrung und trennen dabei die echte Hysterie streng von der Neurasthenie. Wir halten diese Einteilung für wichtig, besonders für den Anfänger in diesen schwierigen Fragen, wir werden sie in diesem Buch durchführen, obwohl wir wissen, daß es ihr an Gegnern nicht fehlen wird.

Über die Schwierigkeit, Hysterie mit wenigen Worten zu definieren, sind alle Neurologen einig. Ich wähle die Definition von Cramer[1]).

Hysterie ist eine Krankheit, welche sich durch eine krankhafte Labilität der Vorstellungen auszeichnet und meist mit gesteigerter Einbildungskraft und gesteigerter Erregbarkeit im Affekt und der Reflexe verbunden ist.

Unter dem Heer von Symptomen erwähne ich den Globus, den Clavus, die halbseitigen Anästhesien, die Krämpfe, die Lähmungen und die ungeheuere Suggestibilität[2]). Charakteristisch ist, mit welcher Leichtigkeit und Schnelligkeit sich psychische Zustände in mannigfaltigen körperlichen Störungen wirksam zeigen und umgekehrt auch hemmend auf vorhandene Störungen sein können. Ein Arzt verspricht einer Hysterica, sie durch Kastration zu heilen, macht aber in der Narkosenur einen Hautschnitt. Nach der vermeintlichen Kastration schwinden alle hysterischen

---

[1]) Die Nervosität, ihre Ursachen, Erscheinungen u. Behandlung. 1906.

[2]) Möbius, Neurologische Beiträge, Heft 1. 1894.

Symptome, bis sie erfährt, daß nur eine Scheinoperation vorgenommen ist. Sofort kehren alle Erscheinungen wieder.

Trotz ihres Namens besitzt die Hysterie keinen Zusammenhang mit den Geschlechtsorganen. Sie gehört, streng genommen, nicht in das Gebiet des Gynäkologen.

Gewiß wird der Frauenarzt auch Hysterische behandeln müssen, wenn ein ernstes Unterleibsleiden, z. B. ein Ovarialtumor, vorliegt. Niemals wird er sie aber wegen, sondern trotz der Hysterie der Behandlung unterwerfen. Denn gynäkologische Behandlungen sind bei der Hysterica, wenn möglich, zu meiden. Durch eine solche wird der Hysterica ein neues Gebiet erschlossen, auf das sie ihre kranken Gefühle, Stimmungen und Triebe projizieren kann.

Über das Verhältnis von Genitalkrankheiten zur Hysterie ist in neuerer Zeit wieder viel diskutiert worden, wodurch mehr Verwirrung als Klarheit erzeugt worden ist. Die Ansicht, daß die Hysterie eine psychische Erkrankung sei, wurde eine Zeitlang von fast allen Gynäkologen geteilt, in neuerer Zeit treten wieder Meinungen auf, welche bestimmte Veränderungen am Genitalapparat als Ursache der Hysterie ansprechen. Gerade diese noch nicht genügend gestützten und von uns vorläufig nicht geteilten Ansichten sind geeignet, neue Verwirrung in das Verhalten der Frauenärzte den Hysterischen gegenüber zu bringen[1]).

Unter Neurasthenie verstehen wir die verminderte Widerstandskraft des Nervensystems gegenüber äußeren Einflüssen (chronisch-nervöse Erschöpfung, Dauerermüdung[2]). Den leichtesten Grad kennen wir alle, wenn einmal die Lebenslage erhöhte Anforderungen, wie z. B. im Examen, an uns stellt. Bei krankhafter Steigerung setzt sich das Bild zusammen aus großem Ruhebedürfnis, psychischer Reizbarkeit, Verstimmung, Schlaflosigkeit und einer großen Anzahl krankhafter Empfindungen in allen Körpergebieten, die oft proteusartig wechseln. Überanstrengungen und Exzesse, oft beides vereint, sind in der Männerwelt die wichtigsten Ursachen der Neurasthenie. Beim Weibe wird ihre Entstehung begünstigt durch chronische Unterleibsleiden, die das Leben nicht direkt bedrohen, wie Carcinom und Ovarialtumor, bei denen sich fast niemals Neurasthenie findet, sondern die am Leben nagen, sodaß niemals das

---

[1]) Siehe Referat von Gräfe, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 16. — Gyn. Gesellschaft in München, Centralbl. f. Gynäk. 1902, Nr. 12, S. 310. — Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäk. zu Berlin, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 68, S. 155 ff. — Krönig, Über die Bedeutung der funktionellen Nervenkrankheiten für die Diagnose u. Therapie in d. Gynäkologie. 1902. — E. Meyer, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 23. — Cramer, Die Nervosität etc. 1906.

[2]) Kräpelin, Münch. med. Wochenschr. 1902, Nr. 40.

Gefühl voller Gesundheit aufkommt, Arbeit und Genuß beeinträchtigt wird und die Forderung des Tages nicht erfüllt werden kann. Begünstigend wirken andere übermäßige Anstrengungen bei krankem Körper, weiter aber auch untätiges Leben, vergebliche Kindersehnsucht, irreguläre geschlechtliche Verhältnisse, besonders der Coitus reservatus. Oft genug handelt es sich um nervös beanlagte (endogen disponierte) Individuen, allein auch ohne eine Disposition erwachsen echte neurasthenische Zustände.

Die Würdigung dieser Erscheinungen und Behandlung der chronischen nervösen Erschöpfung bei genitalkranken Frauen ist sicherlich die Aufgabe des Gynäkologen. Der innige Konnex zwischen ihnen und dem lokalen Leiden, der ungeheure Einfluß, den eine geschickte lokale Therapie auf das Nervensystem auszuüben vermag, und andererseits die Wirkung der Kräftigung des Nervensystems auch auf lokale Zustände setzen meines Erachtens die Berechtigung dieser Forderung außer Zweifel. Und der Segen, welcher der leidenden Frauenwelt auf diesem Gebiete gespendet werden kann, gehört nicht zu den geringsten Triumphen der Gynäkologie.

Die chronische nervöse Erschöpfung erzeugt die mannigfachsten Symptome. Wenn wir am Unterkörper beginnen, so nennen wir die müde Schwere in den Beinen und im Unterleib, distinkte schmerzhafte Empfindungen am Bauch, insbesondere eine auf bestimmte Stellen lokalisierte Hyperästhesie der Bauchdecken, die außerordentlich häufig ist. Perverse Empfindungen in den Beinen, Parästhesien und leichte Ermüdung, Schmerz in den Fußsohlen, lähmungsartige Schwäche. Empfindlichkeit der Wirbelsäule, besonders Druckempfindlichkeit zwischen den Schulterblättern. Schmerzhafte Empfindungen an den Rippen, oft lokalisiert auf bestimmte Punkte, die sehr druckempfindlich sind. Magenerscheinungen[1]): Gefühl von Völle in der Magengegend, sodaß der Druck der Röcke nicht ertragen wird. Aufstoßen, Magendruck nach dem Essen, Übelkeit bei völlig reiner Zunge, Heißhunger, zuweilen Erbrechen. Anfälle von Herzpalpitationen, besonders in den Morgenstunden und bei leichten Erregungen. Stiche in der Herzgegend. Kalte Hände, kalte Füße. Erschwertes Schlucken. Kopfdruck und sehr häufig Migräne (besonders bei den Menses), ziehende Schmerzen in allen Körpergegenden. Der Appetit kann gut, aber auch sehr herab-

---

[1]) Literatur über den Zusammenhang zwischen Uterus und Magenleiden bei Tuszkai, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 12. — Erwin Kehrer, Die physiologischen u. pathologischen Beziehungen der weiblichen Sexualorgane zum Tractus intestinalis. 1905.

gesetzt sein, meist wird zum ersten Frühstück wenig oder nichts genossen. Gefühl der großen Erschöpfung ohne positive Schmerzen, das besonders in den Vormittagsstunden zum Ausdruck kommt. Schlaflosigkeit. Schwindelanfälle und Angstanfälle. Reizbarkeit und Depressionszustände wechseln. Furcht vor der Zukunft. Krebsangst. Abneigung gegen den geschlechtlichen Verkehr, zuweilen Frigidität.

Viele erfreuen sich einer guten Ernährung und sehen gesund aus. Diese sind es besonders, denen wohl Einbildung vorgeworfen und Mitleidslosigkeit entgegengebracht wird. Andere sind abgemagert, anämisch, sehen früh gealtert aus. Oft stehen die lebhaft vorgebrachten Klagen in einem gewissen Widerspruch mit den nachweisbaren Störungen. Im allgemeinen besteht aber gute Einsicht in den Krankheitsprozeß. Teilnahme und Verständnis erwecken rasch Vertrauen.

Charakteristisch ist der häufige Wechsel der Symptome, ihre Mannigfaltigkeit, die große Rezidivfähigkeit insbesondere nach psychischen Eindrücken und nach Verschlimmerung des Unterleibsleidens. Meist erfahren sie zur Zeit der Menses eine beträchtliche Verstärkung. Bei hereditär belasteten und primär nervösen Personen kommen die Symptome schwerer und hartnäckiger zum Ausdruck. Diese sind es besonders, denen die Vielgeschäftigkeit in der Gynäkologie Schaden bringt.

Niemand wird leugnen, daß unter den neurasthenischen Symptomen der unterleibskranken Frauen viele sich befinden, die auch bei der echten Hysterie gefunden werden. Gerade diese Tatsache hat die große Verwirrung geschaffen. Auch wird Jeder, der Erfahrung auf diesem Gebiete besitzt, zugeben müssen, daß in manchen Fällen die Diagnose, ob Hysterie oder Neurasthenie vorliegt, zunächst zweifelhaft bleibt. Sicher bestehen Übergänge; wie ja bekannt ist, daß schwere Neurasthenie zuweilen auch in eine wahre Psychose übergeht.

In den meisten Fällen werden aber die oben gegebenen Gesichtspunkte genügen, um die Differentialdiagnose zu stellen.

Selbstverständlich muß in allen Fällen von nervösen Erscheinungen auf Organerkrankungen gefahndet werden. Dies gilt ebenso vom allgemeinen Nervensystem wie von den einzelnen Organen, Magen, Darm etc. Erst der Nachweis, daß eine Organveränderung nicht vorhanden ist, erlaubt den Schluß, daß eine funktionelle Störung vorliegt.

Aus dem Gesagten ergibt sich aufs neue die Notwendigkeit der allgemeinen ärztlichen Bildung für jeden Frauenarzt, wenn sie überhaupt zu beweisen noch nötig wäre.

Diagnose der Metro-Endometritis corporis. Nach Aufnahme der Anamnese wird eine sorgfältige gynäkologische Untersuchung lehren, daß weder der Tast- noch Spekularbefund anatomische Veränderungen für die vermehrte Menstruation, den Ausfluß, die Dysmenorrhoe erkennen läßt. Den einzigen Anhaltspunkt gibt vielleicht eine Verdickung und Vergrößerung des Uterus, die aber fehlen kann. Da sich andere Veränderungen nicht nachweisen lassen, so muß die Quelle der Beschwerden im Uterus selbst sitzen, dessen Inneres nunmehr der Untersuchung zugänglich zu machen ist.

Am leichtesten geschieht dies mit der Uterussonde. Nachdem man sich durch Anamnese und Befund die Überzeugung verschafft hat, daß nicht Schwangerschaft vorliegt, wird unter den notwendigen Vorsichtsmaßregeln (s. S. 49) die sterile Sonde in das Uteruscavum eingebracht. Bei einiger Übung vermag man die Beschaffenheit der Schleimhaut gut zu erkennen. Ist sie normal, so streicht die Sonde über gleichmäßige, ziemlich harte Partien, ist sie weich, aufgelockert, gewuchert, so hat man das Gefühl, als ob die Sonde über weichen Plüsch streiche. In diesen Fällen ist der innere Muttermund meist leichter durchgängig, die Exkursionen, welche die Sonde im Uteruscavum auszuführen vermag, sind relativ große, leicht geht dabei etwas Blut ab. Man kann die Diagnose noch sicherer machen durch Einführung eines scharfen Löffels und Entfernung einer kleinen Partie der weichen Schleimhaut (Probeausschabung). Gelingt dies leicht, so ist die Diagnose Endometritis gesichert. Das Stück soll mikroskopisch untersucht werden, um die Art der Entzündung, der Hyperplasie, insbesondere ihre Benignität oder Malignität, zu erkennen.

Zuweilen ist das Endometrium bei Berührung mit der Sonde, besonders an einzelnen distinkten Partien, sehr empfindlich, sodaß die Kranke laut aufschreit. In solchen Fällen ist anzunehmen, daß das tiefere Uterusgewebe erkrankt ist.

Andere bevorzugen zur Erkenntnis des Uterusinnern die Dilatation des Cervikalkanals, um ihn für den Finger durchgängig zu machen. (S. unten.) Wir bedienen uns dieser Methode nur, wenn die Sondenuntersuchung diagnostische Zweifel läßt, z. B. der Verdacht auf polypöses Myom besteht, dessen Existenz die Sonde nicht immer mit Sicherheit festzustellen vermag.

Um eine Vorstellung von der Menge und der Art des Ausflusses zu erhalten, kann man einen sogenannten Probetampon gegen den Muttermund legen. Entfernt man ihn nach einigen Stunden, so wird man das Sekret des Uterus, allerdings vermischt mit dem Cervixschleim, auf ihm finden.

Besteht starke Dysmenorrhoe, so ist genau zu untersuchen, ob nicht ein kleines Myom sich in der Uterusmuskulatur tasten läßt. In vielen Fällen von schmerzhaften Menses, die auf Rechnung einer Endometritis gesetzt werden, läßt oft eine spätere Untersuchung nach Jahren erkennen, daß ein inzwischen gewachsenes, nunmehr tastbares Myom die wahre Ursache der Dysmenorrhoe ist.

Ist der Uterus gleichmäßig verdickt und hart, fehlen alle Unebenheiten an seiner Oberfläche, so ist man zunächst berechtigt, chronische Metritis anzunehmen. Gegen Verwechslung mit Schwangerschaft schützt die derbe Beschaffenheit des Gewebes, besonders in der Gegend des inneren Muttermundes.

In Anbetracht der so häufigen entzündlichen Veränderungen der Adnexa ist eine sorgfältige Austastung derselben niemals zu unterlassen.

An die Untersuchung der Kranken hat sich eine eingehende weitere Anamnese zu schließen über etwaige nervöse Störungen, ihre zeitliche Entstehung und Lokalisation. Man erforsche weiter die Lebensführung der Kranken, frage nach nervöser Belastung und mit dem nötigen Takt jetzt oder später nach den ehelichen Verhältnissen. Vollkommen medizinisch analysiert soll die Kranke vor uns stehen, ehe die eigentliche Behandlung beginnt.

Wenn irgend ein Verdacht auf alte Gonorrhoe vorliegt, so ist das Sekret bakteriologisch zu untersuchen. Der Befund von Gonokokken beeinflußt die Prognose und Therapie. (S. unten.)

Die Prognose der Metro-Endometritis ist im allgemeinen nicht schlecht, jedoch haben wir bei dem prognostischen Ausspruch auf vielerlei Einzelheiten Rücksicht zu nehmen. Selbstverständlich gefährdet die Krankheit niemals das Leben. Ist das Leiden relativ frisch, besteht wesentlich Blutung, so ist die Aussicht auf Heilung durch die Therapie gut, wenn auch Rezidive sich nicht immer verhüten lassen. Zweifelhafter sind die Aussichten bei Dysmenorrhoe. In Bezug auf die anderen Unterleibsbeschwerden richtet sich die Prognose wesentlich nach dem Befund am Uterus. Je weniger hart und verdickt er ist, um so größer ist die Aussicht auf Beseitigung der Beschwerden und auf Fortpflanzung. Starke metritische Veränderungen bilden sich oft erst in der Menopause zurück, wenn sich auch die Beschwerden meist früher lindern lassen. Besteht die Krankheit bei Myom oder einer Lageveränderung, so richtet sich die Prognose mehr nach den genannten Affektionen.

Sind neurasthenische Beschwerden vorhanden, so ist streng zu unterscheiden, ob es sich um angeborene Nervenschwäche oder erworbene handelt. Liegt erstere vor, so ist im günstigsten Fall nur auf

vorübergehende Besserung der Neurasthenie zu hoffen, im andern Fall ist dauernde Besserung und auch Heilung, allerdings meist unter vielen, schwächeren Rückfällen, zu erzielen. Heilung geschieht um so leichter, je frischer die nervöse Erkrankung ist, je besser die äußeren Verhältnisse sind, je freundlicher sich die Lebensschicksale gestalten, je größer die Befriedigung in der Ehe ist. Baldige Schwangerschaft wirkt meist ungemein günstig.

Frigidität, wenn sie erst mit der Krankheit erworben ist, bessert sich in der Regel, bestand sie stets, so ist der Einfluß der Behandlung meist gleich Null.

Sind bei der chronischen Endometritis mit starken menstruellen Blutungen und Schmerzen im Kreuz und Unterleib die Ovarien tastbar vergrößert, entdeckt man an den derben Organen Unebenheiten und Furchungen, so ist es wahrscheinlich, daß, wie schon von Brennecke und Anderen aufmerksam gemacht ist, die Hyperplasie der Schleimhaut und die Blutung auf Rechnung einer Ovarialkrankheit zu setzen ist, die Bulius und Kretschmar[1]) Angiodystrophia ovarii genannt haben. Ihr Wesen besteht in einer starken Vermehrung und Neubildung von Gefäßen, deren Wände hyaline Degeneration zeigen, bei starker Verminderung der Primordialfollikel. Die Therapie ist dann natürlich nur von vorübergehendem Nutzen, da der ovarielle Reiz bald wieder eine neue Hyperplasie erzeugt. Nach Bulius bleibt dann nichts als die Kastration übrig.

Prophylaxis. Vernünftige Lebensführung, zweckmäßige sexuelle Hygiene, naturgemäßer sexueller Verkehr, gute Abwartung des Wochenbettes, wenn irgend möglich Selbststillung des Säuglings, gute Ernährung, besonders nach dem ersten Wochenbett strengste Beachtung aller Menstruationsstörungen, das sind die wesentlichsten Faktoren, welche geeignet sind, diese die Gesundheit vieler Frauen tief untergrabende Krankheit zu verhüten.

Therapie. Die chronische Entzündung des Endometriums bei jungen Mädchen ist zunächst durch eine Allgemeinbehandlung, wie beim Cervikalkatarrh geschildert, oder symptomatisch zu bekämpfen. Werden dagegen die Blutungen bedrohlich, was gar nicht selten auch bei Mädchen vorkommt, die kaum in den zwanziger Jahren stehen, so ist die Lokalbehandlung auch bei ihnen angezeigt.

Man mache es sich zur Regel, keine Kranke mit stärkerer Metro-Endometritis ambulant zu behandeln. Die Behandlung soll entweder im Hause der Patientin vorgenommen werden, oder, wenn irgend möglich, in einer Heilanstalt (Klinik, sog. Privatklinik).

Da die Mehrzahl solcher Kranken recht heruntergekommen ist,

[1]) Angiodystrophia ovarii, 1897. — Siehe auch Franz, Arch. f. Gynäk., Bd. 56.

sei es durch die Blutungen, sei es durch die Dysmenorrhoe, und insbesondere durch die Neurasthenie, so wirkt ein Herausreißen der Kranken aus ihren gewohnten Verhältnissen mit ihren alltäglichen Sorgen und kleinlichen Rücksichten sehr wohltätig. Eine zweckmäßige Allgemeinbehandlung ist überhaupt nur in einer Anstalt durchzuführen. Wenn wir von den leichten Fällen absehen, wird ohne eine Allgemeinbehandlung eine dauernde Genesung der Kranken schwer erzielt.

Die souveräne lokale Behandlung der mit Blutungen einhergehenden Endometritis ist die Abrasio mucosae, die Ausschabung der Gebärmutter, jene Operation, durch deren Einführung in die Technik der Gynäkologie die Therapie und Diagnostik der Uteruskrankheiten eine bedeutungsvolle Wendung erfahren haben.

Die Abrasio mucosae wird in Narkose ausgeführt, nachdem die Vulva abgeseift und sie, wie die Scheide und Portio, desinfiziert ist. Die vordere Lippe wird mit einer Hakenzange gefaßt und die hintere Vaginalwand durch ein rinnenförmiges Speculum abgezogen. Um sich über die Länge des Uteruscavum zu belehren, führt man zunächst eine dickere Sonde in den Uterus und ergreift sodann das sterile Instrument zur Ausschabung. Wir wählen zu diesem Zweck den scharfen Löffel, von welchem man größere und kleinere Nummern vorrätig haben muß. Der scharfe Löffel ist biegsam, man kann ihn also der Anteflexionsstellung des Uterus anpassen. Er muß vorne so wenig scharf sein, daß ein Herüberstreichen des Löffels über den Finger keine Verwundung erzeugt. Er sollte mit größerem Recht der stumpfe Löffel heißen. Man erfaßt das Instrument an seinem unteren Teil und führt es wie eine Sonde in den Uterus ein. Man nehme zunächst eine mittlere Nummer. Bietet das Einführen Schwierigkeiten, so schicke man einige dicke Sonden voraus, die den Kanal rasch dilatieren. Eine Dilatation der Cervix durch Einführen von Gaze einen Tag vor dem Eingriffe ist in den meisten Fällen nicht gerade notwendig, erleichtert aber vielfach den Eingriff insofern, als man einen dicken Löffel sofort einführen kann. Bei starken Schleimhautwucherungen ist die Cervix meist sogleich für ein größeres Instrument durchgängig.

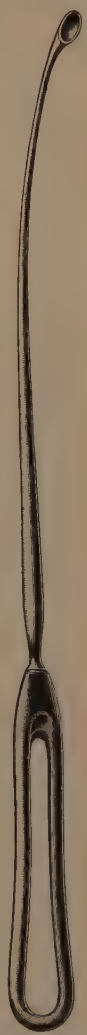


Fig. 70.
Der scharfe Löffel.

Man führt den Löffel bis an den Fundus, die scharfe Seite

des Löffels gegen die Schleimhaut der hinteren Wand gerichtet, und macht dann mit dem Instrument einen streichenden Zug mit mäßigem Druck gegen die Wand des Uterus nach abwärts bis zum inneren Muttermund, gehe dann wieder in die Höhe und schabe so strichweise die ganze Wand ab. Ein zeitweises Herausziehen des Löffels wird belehren, ob viel oder wenig Schleimhaut entfernt wird. Dann dreht man den Löffel um und behandelt in gleicher Weise die hintere Wand, dann die Seitenkante, endlich den Fundus und die Tubenecken, aus welchen oft größere Polypen entfernt werden.

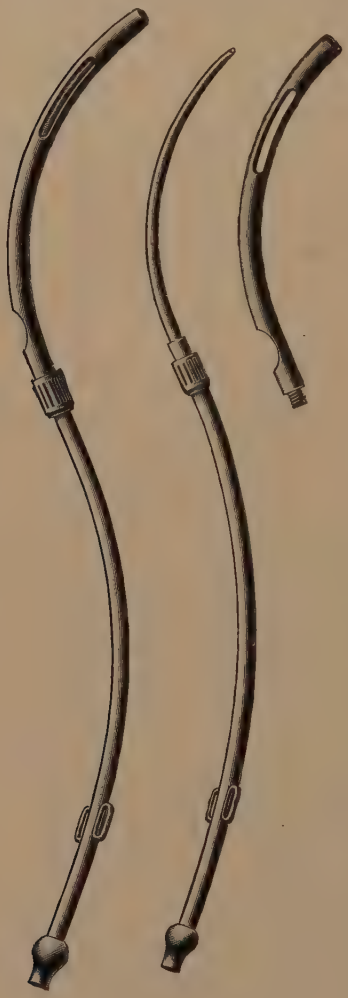


Fig. 71.
Uteruskatheter
nach Bozemann-Fritsch.

An die Ausschabung schließt sich eine Ausspülung mit dem von Fritsch modifizierten Uteruskatheter von Bozemann. Eine das obere Ende des Katheters umgebende Hülse mit Löchern sichert dem in den Uterus gespritzten Wasser den Rückfluß in die Scheide. Man nehme zur Ausspülung 1% Sodalösung, welche den Schleim gut löst und fortschafft. Beim Spülen werden die abgeschabten Schleimhautpartikel herausgeschwemmt und in einer untergestellten Schale gesammelt behufs späterer mikroskopischer Untersuchung. Nach der Spülung geht man noch einmal ein, um etwaige stehengebliebene Reste der gewucherten Schleimhaut mit dem Löffel zu entfernen. Fühlt sich alles gleichmäßig hart an, so kann man annehmen, daß alles hyperplastische Gewebe entfernt ist. Nach der Abrasio wird ein mehrtägiges Bettlager eingehalten.

Die Operation der Abrasio ist nur ungefährlich, wenn die Antisepsis auf das strengste gewahrt wird. Sie ist kontraindiziert bei allen frischen Entzündungen des Uterus und der Adnexa,

insbesondere der akuten Gonorrhoe des Uterus und seiner Adnexa. Auch bei chronischen Entzündungen der Umgebung des Uterus meide man dann die Abrasio, wenn noch schmerzhafte Partien vorhanden sind. Bei Fixation des Uterus hüte man sich, ihn herabzuziehen. Es folgt daraus, daß jeder Abrasio eine sorgfältige Austastung des Beckens ohne Narkose vorausgehen muß.

Eine Dilatation des Cervikalkanals stets der Abrasio vorauszuschicken, wie etliche Gynäkologen empfehlen, ist nicht unbedingt nötig, wenn sie auch für manche Fälle Erleichterung verschafft, indem man sofort einen großen Löffel einführen kann. Über Dilatation siehe unten.

Die Operation der Abrasio war eine Zeitlang in einen gewissen Mißkredit durch einige Unglücksfälle geraten. Der Löffel drang durch das Uterusgewebe in die Bauchhöhle. Der Arzt bemerkte das Ereignis nicht und operierte weiter oder spülte sogar den perforierten Uterus aus. Mehrfach sind solche Frauen an Verblutung und Sepsis gestorben. Die Perforation an sich kann auch wohl dem Geschicktesten einmal passieren. Es gibt ungemein weiche Wände der Gebärmutter[1]), in die der Löffel wie in Butter eindringt, sodaß man meint, man wäre noch in den Schleimhautmassen. Besonders vorsichtig sei man bei dem noch weichen puerperalen Uterus nach Abort, ebenso bei Gonorrhoe, bei welcher erweichte Partien der Gebärmutterwand offenbar nichts Seltenes sind. Die Perforation an sich ist noch kein großes Unglück. Man muß sie nur bemerken und dann sofort mit dem Eingriff abbrechen. Bettlage, Eis auf den Leib, eine kleine Dosis Opium wird, wenn antiseptisch operiert war, weitere Folgen verhüten. Entgeht dem Operateur aber die Perforation, schabt er ruhig weiter oder hatte er gegen die Antisepsis gesündigt, dann können allerdings unberechenbare Folgen eintreten. Wir halten den „scharfen", d. h. stumpfen Löffel für das ungefährlichste Instrument für die Abrasio, ohne andere, wie die Küretten, verwerfen zu wollen. Die Roux sche Kürette wird von vielen als zu gefährlich getadelt.

Da bei der Abrasio nur die lockere gewucherte Schleimhaut herausbefördert wird, die tieferen härteren Schichten aber von dem Löffel nicht angegriffen werden, so bildet sich nach der Abrasio keineswegs ein Narbengewebe, sondern die Schleimhaut regeneriert sich wieder

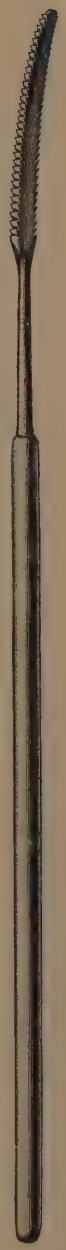
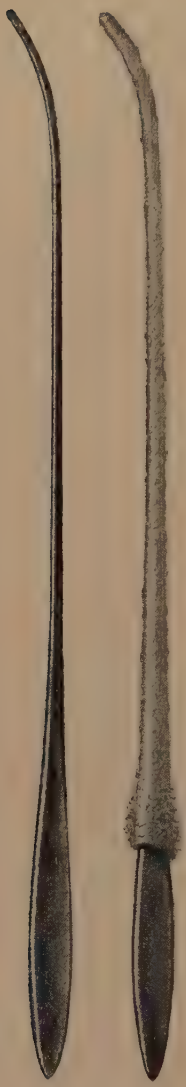


Fig. 72. Uterusstäbchen.

[1]) S. v. Guérard, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 14, S. 587.



a b

Fig. 73.
a Hartgummistäbchen nach Menge.
b Mit Watte armiert.

von den tieferen Lagen aus[1]). Um nun einer erneuten Proliferation vorzubeugen, schließt man bei jeder stärkeren Endometritis eine Ätzung der wundgemachten Schleimhaut an. Das beste Mittel für solche ätzende Nachbehandlung bleibt nach unserer Ansicht die Jodtinktur. Mit der Ätzung wird frühestens am 6. Tage nach der Abrasio begonnen und dieselbe in mehrtägigen, immer größer werdenden Abständen wiederholt, in der Zahl von 5 bis 10.

Man bringt die Jodtinktur in das Uteruscavum, am besten mit einem Uterusstäbchen (s. Fig. 72). Mittels der gut desinfizierten Hand wird sterile Watte fest um den rauhen Teil des Stäbchens gewickelt und das so armierte Stäbchen in Jodtinktur getaucht. Nachdem der Cervikalkanal mit Watte gereinigt ist, wird das Stäbchen durch ihn hindurch in die Uterushöhle geführt und letztere energisch ausgewischt.

Menge[2]) empfiehlt die Einbringung des Ätzmittels mittels eines Hartgummistäbchens, um das die Watte gewickelt wird (s. Fig. 73). Menge nimmt zur Ätzung 30—50 proz. Formalinlösung, bewahrt eine Anzahl mit Watte armierter Stäbchen in dieser Lösung in einem verschlossenen Glasgefäß auf und entnimmt sie zur Ätzung direkt aus der Lösung. Das Stäbchen läßt sich vortrefflich handhaben. Es muß gleichmäßig und fest mit einem schmalen Wattestreifen umwickelt werden bis zum Griff. Wir wenden es auch für die Einbringung der Jodtinktur an und haben das Formalin allmählich wieder verlassen.

Die Zahl der Uterusstäbchen ist groß. Saniter ersetzt bei der Ätzsondenbehandlung die Watte durch Asbest. Das gebrauchsfertige Instrument wird vor der Anwendung in der offenen Flamme sterilisiert. Im allgemeinen sind Infektionen bei Ätzungen des Uterus nicht zu fürchten.

---

[1]) Siehe Werth, Arch. f. Gynäk., Bd. 42.

[2]) Menge, Arch. für Gynäk., Bd. 63. — Odebrecht, Centralbl. f. Gynäk. 1902, S. 1334.

Die Einbringung der Jodtinktur mit der Braunschen Spritze ist fast vollkommen verlassen. Nicht selten sah man nach ihrer Anwendung heftige Uteruskoliken. Die früher viel diskutierte Gefahr, daß mittels der Braunschen Spritze Jodtinktur durch die Tuben in die Bauchhöhle getrieben werden kann, ist gegeben[1]), aber offenbar nur unter besonders günstigen Verhältnissen möglich.

Nach jeder Jodbehandlung soll einige Stunden ruhige Lage eingehalten werden, nach den ersten Ätzungen Bettlage. Die Patientinnen reagieren auf diese Eingriffe sehr verschieden. Manche sind völlig indolent, andere enorm aufgeregt, bei vielen sind die Ätzungen entschieden schmerzhaft. Man berücksichtige bei der Weiterbehandlung alle diese Momente. —

War die Abrasio weniger wegen Blutungen als wegen Ausfluß oder Dysmenorrhoe ausgeführt, so genügen zur Nachbehandlung allein Spülungen des Uterus, zu welchen man bei vielem Sekret zunächst Soda-, später Karbollösung (3 proz.) oder das Lysol (1 proz.) nimmt.

Menge bevorzugt das Ätzen mit Formalin besonders bei der fungösen Endometritis auch der Abrasio gegenüber namentlich in der Hand des praktischen Arztes.

Im Gegensatz zu den Spülungen ist in der Neuzeit die Trockenbehandlung des Uteruscavum beliebt geworden. Man nimmt Jodoformgaze und stopft mit ihr das ganze Uteruscavum aus, was unter Fixation der vorderen Lippe mit einer Sonde leicht gelingt. Die Gaze bleibt 24 Stunden liegen. Die Prozedur wird mehrfach wiederholt. Sie wirkt gut austrocknend, leitet die Sekrete nach unten ab und hält den Cervikalkanal offen.

Die Zahl anderer zur Ätzung angewandter Mittel und Apparate ist groß. Wir betrachten es nicht als unsere Aufgabe, alles, was darüber bekannt gegeben, aufzuzählen. Die oben geschilderten Methoden bewähren sich vorzüglich. Zu warnen ist vor der Einbringung stärker ätzender Mittel in die Gebärmutterhöhle, wie Chlorzink, das nicht einmal ein Antisepticum ist, selbst in dünner Lösung oder als Stäbchen. Obliteration der Uterushöhle könnte die Folge dieser Ätzung sein, wenn sie sich auch oft genug als unschädlich erwiesen hat.

Hofmeier wendet eine alkoholische Karbollösung an, 10 bis 30 Teile Acid. carb. zu 90 bis 70 absolutem Alkohol.

Steht die Blutung nach einer solchen Behandlung nicht oder hatte man Grund zur Annahme, daß vielleicht ein

[1]) S. Döderlein, Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. Gynäk. zu Leipzig. 1897. — Menge, Arch. f. Gynäk., Bd. 63. — Thorn, Centralbl. f. Gynäk. 1904, S. 1128.

größerer Schleimpolyp oder ein gestieltes submuköses Myom die Blutung unterhält, so ist die Dilatation der Cervix geboten, um das Uteruscavum dem tastenden Finger zugänglich zu machen. (Probeaustastung des Uterus.)

Zu diesem Zweck steht der Quellstift und die Dilatation mit Jodoformgaze und Instrumenten zur Verfügung. Als Quellstift wendet man heute fast nur noch den Laminariastift und Tupelostift an. Ersterer stammt von einem Seetang, Laminaria digitata. Die in der Mitte durchbohrten Stifte werden in der Dicke von 1 mm bis zur Kleinfingerdicke in den Handel gebracht. Der Tupelostift wird aus dem Holz der Nyssa aquatica, ähnlich wie der Laminariastift hergestellt. Ein solcher Stift wird in den Cervikalkanal eingeführt bis über den inneren Muttermund. Durch die cervikale Feuchtigkeit quillt er allmählich auf und entfernt auf diese Weise die Wände des Kanales von einander. Nach 12 Stunden wird der Stift entfernt und ein neuer eingelegt, bis der Kanal für den Finger durchgängig ist. Der Stift ist vor der Einführung unbedingt antiseptisch zu machen. Man kann die Stifte in Karbolalkohol oder in Jodoformäther aufbewahren. Unmittelbar vor der Anwendung taucht man den Stift in heiße Karbollösung und kann ihm dann auch eine vielleicht gewünschte Biegung geben. Die Einführung erfolgt mit der Kornzange unter Kontrolle des Auges nach Anhakung einer Lippe und Freilegung der Portio.

Die Quellstifte sind trotz aller Vorsichtsmaßregeln nicht ganz ungefährlich in Bezug auf Infektion. Ihre Wertschätzung ist offenbar im Sinken begriffen zu Gunsten der anderen, weniger zeitraubenden Dilatationsmethoden. Der früher gebrauchte Preßschwamm, der ungeheuer viel Unheil angerichtet hat, ist völlig zu verwerfen, da seine vollkommene Desinfektion unmöglich ist.

Für die Erweiterung der Cervix kombinieren wir das Verfahren mit Jodoformgaze und den Dilatatoren nach Hegar. Letztere bestehen in einer großen Anzahl von Bolzen aus Metall oder Glas, die von der Dicke einer Uterussonde allmählich bis zur Dicke eines starken Zeigefingers anschwellen. Zur Vorbereitung nehmen wir die Füllung des Uterus mit Jodoformgaze. In der oben (S. 243) geschilderten Weise wird der ganze Uterus mit dem Cervikalkanal mit Jodoformgaze ausgestopft. Die Gaze bleibt 24 Stunden liegen, erregt als Fremdkörper Wehen und erweitert den inneren Muttermund und den Cervikalkanal. Man kann das Verfahren ein- oder zweimal wiederholen. In Fällen, wo der Uterus einen größeren, tiefer sitzenden Tumor enthält, genügt oft schon diese Einführung der Gaze, um die Cervix für den Finger

passierbar zu machen. Meist ist es besser und weniger zeitraubend, wenn man den durch Gaze vorbereiteten Cervikalkanal durch Hegarsche Bolzen völlig eröffnet. Da sich an diese Dilatation eine Operation vielleicht anschließen wird, so ist es erwünscht, den auch an sich schmerzhaften Eingriff in Narkose vorzunehmen. In die vordere und hintere Muttermundslippe wird je eine Hakenzange gesetzt und die hintere Scheidenwand durch eine Rinne abgezogen. Vulva, Scheide und insbesondere auch der Cervikalkanal sind sorgfältig zu desinfizieren. Dann wird ein der Weite des Kanals entsprechender steriler Bolzen in die Cervix geschoben, worauf man die anderen Nummern rasch folgen läßt, bis der Zeigefinger des Operateurs den Kanal zu passieren vermag. Je leichter die Dilatation gelingt, um so eher ist fremder Inhalt zu erwarten. Jedoch kommen auch Ausnahmen vor. Ist der Finger eingeführt, so stülpt die außen aufgelegte Hand den Uterus über den eingeführten Finger. Jetzt ist das Cavum gut auszutasten, und man wird entfernen, was zu entfernen ist: Schleimpolypen mit scharfem Löffel oder Kornzange, Myome in einer unten zu schildernden Weise.

Fig. 74.
Dilatatoren nach Hegar.

Bei strenger Antisepsis, Abwesenheit frischer entzündlicher Zustände, die den Eingriff unbedingt verbieten, ist das Verfahren ungefährlich. Zuweilen entstehen allerdings Cervixrisse, die durch die Naht vereinigt werden müssen.

Ist bei der Endometritis die Blutung nicht das wichtigste Symptom, sondern handelt es sich mehr um Ausfluß oder Dysmenorrhoe, so begnügen sich manche Ärzte mit Spülungen oder Trockenbehandlung des Uterus. Wir greifen auch in solchen Fällen zur Abrasio und werden in der Richtigkeit dieser Maßnahme bestärkt durch den häufigen Befund von größeren polypösen Wucherungen, die durch die Abrasio sicher entfernt werden. Als Nachbehandlung genügen dann Spülungen des Uterus erst mit Soda-,

später mit Karbollösung (3 Proz.) oder Lysol (1 Proz.), oder man wählt die Trockenbehandlung.

Rezidive bleiben auch nach der geschilderten Behandlung bei Blutungen nicht aus. Aber im allgemeinen sind doch die Resultate gut. Viel unsicherer ist die Aussicht in Bezug auf Heilung der Dysmenorrhoe.

In sehr seltenen Fällen erweisen sich alle Maßnahmen zur dauernden Beseitigung der profusen menstruellen Blutungen (siehe die Mittel gegen Menorrhagie und die Atmokausis) unwirksam[1]), so daß eine dauernde Anämie bestehen bleibt. Dann ist man berechtigt, die vaginale Totalexstirpation des Uterus in Betracht zu ziehen.

Ist mit der Endometritis ein Cervikalkatarrh verbunden, so heilt dieser unter der genannten Behandlung meist sehr rasch aus. Nur eine größere Erosion hätte man besonders zu berücksichtigen.

Bei chronischer Verdickung des Uterus wurde früher die Amputation der Portio in der Form der keilförmigen Exzision vielfach geübt. Man erwartete von ihr eine Verkleinerung des Uterus. Wir glauben in der Annahme nicht zu irren, daß die Mehrzahl der Gynäkologen heute diese Ansicht für unzutreffend hält und die Amputation der Portio nur dann ausführt, wenn hypertrophische Zustände an der Cervix, wie solche oben geschildert sind, sie notwendig erscheinen lassen.

Dagegen müssen bei einem „metritischen Uterus", besonders wenn die Abrasio in Stich gelassen hat, andere Heilverfahren Platz greifen. Der längere Gebrauch von Secale und heißen Scheidenausspülungen leistet in solchen Fällen Günstiges, in denen der verdickte Uterus noch viel Muskulatur enthält. Auch kommen Bäder, besonders Solbäder, in Betracht, auch Trinkkuren von abführendem Wasser bei nicht stark anämischen Patienten. Als letzte Hülfe bleibt die Entfernung des Uterus übrig, zu welcher man sich aber schwer entschließen wird, es sei denn, daß unstillbare Blutungen vorliegen.

Man hat neuerdings das Biersche Verfahren bei entzündlichen Prozessen auf Cervix und Endometrium übertragen (Saughyperämie). Es liegen vorerst nur noch tastende Versuche vor, von deren weiterer Ausbildung wir nicht einen Rückfall in die schädliche lokale Polypragmasie hoffen wollen. (Literatur s. Turán, Centralbl. f. Gynäk. 1906, S. 785.)

---

[1]) Siehe oben Bulius und Kretschmar.

Mit der Abrasio und der Nachbehandlung ist nun aber die therapeutische Aufgabe keineswegs gelöst. Bei abnormen Empfindungen im Leibe ist sogleich nach der Abrasio der Leib dauernd mit hydropathischen Umschlägen zu bedecken. Vor allem ist die Stuhlentleerung zu regeln. Es ist unglaublich, welche Massen von Kot zuweilen solche Kranke in sich beherbergen. Eine Tastung und Perkussion des Leibes läßt die gefüllten Abschnitte des Colon meist gut erkennen. Gegen solche Kotanhäufungen sind Ölklystiere sehr wirksam (50 bis 250 g Mohnöl abends einlaufen lassen, morgens ein Wasserklystier). Die Massen, die sich allmählich entleeren, sind oft enorme. Man setzt die Einläufe fort, bis keine alten Fäkalmassen mehr im Stuhlgange erscheinen. Als Nachkur ist die Tarasper Luciusquelle oft von heilsamster Wirkung.

Der Warnung, die Patientinnen an Abführmittel zu gewöhnen, schließen wir uns an. Diätetische Mittel (viel Obst, Schrotbrot, gemischte Kost mit Hülsenfrüchten), leichte Massage des Leibes, vielleicht auch die Faradisation des Bauches, sollen Abhülfe schaffen. Als sehr wirksam ist für gesundere Tage das Radfahren zu empfehlen. Sind Abführmittel doch nötig, so vermeide man die Drastica, nehme Rheum, Tamarinden. Sehr angenehm ist Ext. fluidi cascarae sagradae, abends einen bis zwei Theelöffel, oder in Tabletten zu nehmen.

Bei stärkeren Anschwellungen des Uterus schaffen oft die oben erwähnten Skarifikationen der Portio Linderung. Auch die Anwendung von Tampons mit Jodoformglyzerin oder Tanninglyzerin ist von Nutzen, falls der Allgemeinzustand der Patientin öftere Manipulationen gestattet. Die schmerzstillende Wirkung des Ichthyoltampons ist uns allerdings durchaus problematisch. Ausspülungen mit Tannin beschränken einen noch restierenden Ausfluß meist erheblich. Auch die Bepinselung der Portio und der Scheide mit Jodtinktur erweist sich zuweilen nützlich. Weiter kann man Sitzbäder mit Salz (2 kg auf 50 bis 60 Liter Wasser) anwenden, sorge aber, daß die Teile nachher gut trocken gerieben werden und daß der Patientin beim Erheben aus dem Sitzbad keine zu große Anstrengung zugemutet wird.

Bei noch weichem Uterus, wenn das Puerperium noch nicht lange verflossen ist, gebe man Secale und seine Präparate und verordne heiße Scheidenduschen.

Bei der weiteren Behandlung nach der Abrasio ist der Allgemeinzustand sorgfältig zu berücksichtigen. Man vergesse nie, daß die meisten Patientinnen ruhebedürftig sind und für viele die gynäkologischen Manipulationen etwas Erregendes be-

sitzen. Bei sehr ausgesprochener Neurasthenie mit Endometritis lassen wir die Kranken nach der in Narkose ausgeführten Abrasio längere Zeit, oft Wochen, im Bett liegen und verzichten zunächst auf jeden weiteren Eingriff. Die ihnen überaus wohltätige Ruhe im Bett, das Fernhalten aller Reize durch möglichste Isolierung, wirkt sehr günstig ein auf die Kräftigung des Allgemeinbefindens. Denn mit Recht sagt Cramer[1]), ein Hauptmittel für die Wiederherstellung der Neurastheniker ist die Langeweile. Dabei ist die Ernährung sorgfältig zu regulieren[2]). Viele erschöpfte Kranke essen schlecht, insbesondere wird das erste Frühstück, wenn überhaupt, nur mit großem Widerwillen genossen. Es ist mit aller Energie darauf zu dringen, daß die erste Morgenmahlzeit eine reichliche ist: Kaffee, Thee oder Kakao mit Brod, Eier oder Fleisch. Dagegen soll abends, wo der Appetit unserer Patientinnen allerdings meist am größten ist, wenig und nur ganz leicht Verdauliches genossen werden. Bei dyspeptischen Zuständen sei man vorsichtig. Sonst ist eine reichliche, wesentlich vegetabilische Kost erwünscht. Bei gesunkener Ernährung und Appetitverlust wirken die Eisenarsenwässer (Levico und Roncegno) ausgezeichnet. Auch kann man das Arsen allein in Pillen oder als Solut. Fowleri geben. Wir bevorzugen es besonders bei neuralgiformen Schmerzen. Weiter wird die Ernährung gut beeinflußt durch Nährpräparate, besonders Sanatogen und Hygiama.

Ist die Patientin endlich außer Bett, so sollen Hand in Hand mit der weiteren Lokalbehandlung andere Kuren Platz greifen zur Beförderung der Resistenzfähigkeit des Nervensystems und Aufsaugung alter Exsudationen. Von allen zu Gebote stehenden bevorzugen wir die Hydrotherapie im weitesten Sinne des Wortes am meisten.

In erster Linie sind Bäder anzuwenden. Besteht noch eine gewisse Druckempfindlichkeit der Leibesorgane, so lasse man zunächst warme Bäder, später unter Zusatz von Badesalz, nehmen. Besteht keine Empfindlichkeit, so werden die Bäder kühler genommen, 26° R allmählich bis 24° herabgehend, von kurzer Dauer, 3—5 Minuten. Solche kühlen Bäder wirken sehr anregend und werden meist vortrefflich vertragen. Appetit, Schlaf wird besser, und es stellt sich allmählich ein lang vermißtes Wohlbehagen des Körpers ein.

---

[1]) Cramer, Die Nervosität etc. 1906.

[2]) Vergl. v. Winckel, Handbuch der Ernährungstherapie von v. Leyden, Bd. 2. 1898.

Bei robusteren Kranken kann man als weitere Nachkur die kühlen Halbbäder mit oder ohne Übergießungen anwenden. Für die weitere Zukunft sind kalte Abreibungen sehr wohltätig. Mit der Bäderbehandlung kann man bei schlaffen Individuen die allgemeine Massage verbinden, die natürlich von sachverständiger Hand ausgeführt werden muß.

Sind die Patientinnen anfangs sehr aufgeregt, leiden sie an Herzklopfen und Schlaflosigkeit, so sind protrahierte Vollbäder sehr beruhigend. Bromnatrium (2 g pro dosi) wirkt unterstützend. Eigentliche Schlafmittel sollen vermieden werden. Für solche Kranke ist eine völlige Absonderung sehr erwünscht, sodaß sie nur den Arzt und die Wärterin sehen.

Für ganz schwere Fälle von Neurasthenie kommt dann weiter eine Behandlung, ähnlich wie sie Mitchell empfohlen hat, in Betracht: Dauernde Bettlage, absolute Isolierung, Massage und Mästung[1]).

Voraussetzung für den Erfolg dieser Methoden ist völlig vertrauensvolle Hingabe an den Arzt. Meist wird sie rasch erworben, wenn man mit Teilnahme und mit Verständnis auf alle Klagen der Patientin eingeht, keine auch noch so geringe Angabe mißachtet und niemals den leisesten Zweifel aufkommen läßt, daß die Kranke wirklich leidet und nicht an Einbildung krankt. Nicht der geringste Teil der Behandlung soll psychischer Natur sein.

Für sehr viele Frauen ist es erwünscht, daß sie nach solcher Behandlung nicht sogleich in ihren Haushalt zurückkehren. Dann soll eine Sommerfrische oder ein Bad gewählt werden. Leicht erregbare Naturen gehören in Waldluft in mittleren Höhenlagen, auch an die Ostsee, widerstandsfähige auf größere Höhen und besonders an die Nordsee, nicht um kalt zu baden, was niemals in der Rekonvaleszenz nach einem Frauenleiden zu empfehlen ist, sondern um sich der kräftigenden Wirkung der Seeluft auszusetzen. Der Gebrauch der warmen Seebäder, etwas kühl genommen und von kurzer Dauer, wirkt bei Neurasthenie sehr unterstützend. Sie sind weiter angezeigt, wenn noch entzündliche Reste bestehen, in welchem Fall man die Bäder wärmer und länger, 10—15 Minuten, nehmen läßt.

Weiter kommen die eigentlichen Badeorte in Betracht. Für noch stärker neurasthenische Frauen muß eine geeignete Auswahl getroffen werden, damit Ruhe und Erholung einwirken können. Badeorte, in welchen rauschendes Leben und prunkende

---

[1]) Aus der neuen Literatur siehe: Playfair, Lancet, 21. September 1901, S. 771. — Cramer l. c.

Feste zur Tagesordnung gehören, sind daher von solchen Frauen zu meiden. Für alle Bäder gilt die Regel: Nur unter Aufsicht eines Arztes die Badekur vornehmen und Vermeidung jeder lokalen Behandlung! Wir betonen den letzten Punkt mit aller Energie als einen unerläßlichen. Wir empfehlen bei unserer Krankheit wesentlich die indifferenten Thermen und bei entzündlichen Resten die Sol- und Moorbäder. Unter den ersteren nennen wir als besonders beliebt Schlangenbad im Taunus, unter den Solbädern besonders Münster a. Stein, Kreuznach, Tölz, Kösen; unter den Moorbädern Franzensbad, Pyrmont und Langenschwalbach. Zum nützlichen Gebrauch der Moorbäder gehört eine gewisse Resistenzfähigkeit. Anämische und schwer neurasthenische Frauen können durch sie erneut reduziert werden. Wir verzichten auf die Aufzählung der anderen Bäder, ohne sie damit herabsetzen zu wollen. Weniger vermögen die Trinkkuren allein zu leisten, so sehr sie auch, in Verbindung mit Bädern gebraucht, Vorteile bieten mögen (wie in Franzensbad), und so wenig wir die Leistungsfähigkeit der Stahlbrunnen für gut ausgesuchte Fälle bestreiten wollen. Bei pastösen Individuen mit habitueller Stuhlverstopfung ist eine Kissinger, Marienbader oder auch Tarasper Kur, sofern der Zustand ein leichtes Bergsteigen erlaubt, zuweilen sehr wirksam.

Wenn der Frauenarzt eine Patientin einem Bade überweist, so ist der Regel nach die gynäkologische Behandlung abgeschlossen, und die Badekur soll zur Kräftigung des Organismus oder Resorption von entzündlichen Resten dienen. Es muß als Fehler bezeichnet werden, wenn die lokale Behandlung in dem Badeorte wieder aufgenommen wird, z. B. der Rest einer Erosion weggepinselt wird, — es sei denn, daß ganz besondere Verhältnisse vorliegen. Manche im Badeort lokal behandelte Frau verläßt das Bad kränker, als sie gekommen ist.

Wenn mit völliger Abheilung des gynäkologischen Leidens die Neurasthenie unvermindert fortbesteht, dann ist es zweckmäßig, die Kranke in ein Sanatorium überzuführen. In solchen Fällen soll der Nervenarzt die Behandlung übernehmen, da ernstere Formen der funktionellen Neurose (wie schwere endogene Nervosität, degenerative Prozesse etc.) in Betracht kommen können.

Unter den allgemeinen Ursachen, welche Anlaß zur Endometritis geben können, verzeichnen wir außer den oben erwähnten Ernährungsstörungen Hemmungen der Zirkulation, wie sie besonders bei Herzfehlern entstehen, ferner die Phosphorvergiftung und endlich Infektionskrankheiten, wie Cholera, Typhus, Masern, Influenza, Pneumonie,

Dysenterie[1]), bei denen häufig das Endometrium verändert gefunden wurde. Die wesentlichen Veränderungen bei den letzteren bestehen in einer sehr starken Hyperämie mit Blutextravasaten, wie sie zuerst bei der Cholera von Slaviansky[2]) beschrieben worden sind, und Veränderungen des drüsigen und interstitiellen Gewebes. Daß die Infektionsträger direkt die Endometritis erzeugen, ist nach Stravoskiadis[3]) Untersuchungen anzunehmen, vielleicht sind es aber auch die bei Infektionskrankheiten den Körper überschwemmenden Toxine, welche die Entzündung erregen. Macht diese akute Endometritis bei Infektionskrankheiten überhaupt Symptome, so sind es wesentlich stärkere und anhaltende Blutungen.

Eine besondere Erwähnung bedarf die

Endometritis exfoliativa.

Unter meist sehr lebhaften Schmerzen gehen bei der Menstruation membranöse Fetzen ab, die in manchen Fällen nur aus Fibrin und Zelltrümmern, in andern aber aus Uterusschleimhaut bestehen, deren obere Schicht sich abgelöst hat (Dysmenorrhoea membranacea[4]).

Die abgehenden organischen Membranen stellen in den ausgesprochensten Fällen einen vollkommenen Ausguß des Uterus dar. Der dreieckige Sack ist außen rauh, innen mehr glatt. Oben und seitlich sieht man die Mündungen der Tuben, unten die weitere cervikale Öffnung. Die histologische Untersuchung ergibt kein konstantes Bild[5]), häufig liegt eine Endometritis interstitialis vor. Die Intercellularsubstanz ist vermehrt und verdickt. Die Stromazellen erfahren oft Veränderungen, sodaß sie den Deciduazellen sehr gleichen.

Die Endometritis exfoliativa ist indessen keineswegs als ein Abort aufzufassen. Die fast regelmäßige Wiederholung der Ausscheidung bei jeder Menstruation spricht schon dagegen, entscheidend ist natürlich der Mangel an Chorionzotten in den Membranen.

Die Ursachen dieser eigentümlichen Krankheit sind nicht bekannt. Man hat einen Reiz, der von den Ovarien ausgeht, für manche Fälle angesprochen. Löhlein sah sie mehrfach in einer Familie.

---

[1]) Döderlein in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 2. 1897.

[2]) Arch. f. Gynäk., Bd. 4. — Massin, Ebenda, Bd. 40.

[3]) Stravoskiadis, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 17.

[4]) Gebhard in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3. 1898. — Hofmeier, Handb. d. Frauenkrankheiten, 13. Auflage. 1901.

[5]) Schottländer, Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 16.

Die Schmerzen bei der Geburt der Membranen sind meist außerordentlich stark und erschöpfend, sodaß die Patientinnen durch das monatlich sich wiederholende Ereignis sehr geplagt werden. Sterilität ist häufig vorhanden. Indessen kommt auch Konzeption vor. Nach dem Wochenbett pflegt die Krankheit wiederzukehren.

Die Prognose ist schlecht. Selten gelingt es, die Krankheit durch die Therapie dauernd zu beeinflussen.

Am wirksamsten ist noch eine energische Abrasio mucosae, möglichst vor der zu erwartenden Menstruation ausgeführt, mit sich daranschließender längerer Behandlung der Uterusschleimhaut mittels Jodtinktur. Hierdurch läßt sich ein längeres schmerzfreies Intervall zuweilen erzielen. Die Abrasio muß eventuell später wiederholt werden. Weiter empfohlen sind häufige Spülungen der Uterushöhle, ferner die Dilatation des Cervikalkanales vor jeder Menstruation, endlich die Galvanisation des Uterus.

Symptomatisch ist Antipyrin und Pyramidon zu versuchen. Man hüte sich vor der dauernden Anwendung des Morphiums und gebe lieber Kodeïn in Stuhlzäpfchen oder Opium.

In neuester Zeit hat man die Kokaïnisierung der sogen. Genitalstellen nach Fliess (s. S. 145) versucht und Erfolg gesehen[1]).

Unter Metritis dissecans versteht man eine akute Entzündung des Uterus mit Ausscheidung („Dissezierung") größerer nekrotischer Gewebsstücke des Uterus. Sie ist nur im Wochenbett beobachtet. Der Uterusabszeß ist eine sehr seltene Form der Infektion, die meist puerperaler, selten gonorrhoischer oder tuberkulöser Natur ist. Der Abszeß kann in benachbarte Organe durchbrechen. Verwechselungen mit Parametritis und Pyosalpinx sind sicher oft vorgekommen. (Siehe v. Franqué, Uterusabszeß und Metritis dissecans, Samml. klin. Vorträge, Nr. 316 [Gynäkologie, Nr. 115]. Liepmann, Arch. f. Gynäk., Bd. 70.)

Die Atrophie des Uterus.

In der Menopause vollzieht sich die senile Atrophie des Uterus. Aber auch während des Fortpflanzungslebens, nämlich bei der Laktation, bildet sich ein atrophischer Zustand, oder besser gesagt, eine Hyperinvolution aus, die später wieder schwindet. Beide sind physiologisch. Pathologisch wird die erstere, wenn sie in früheren Jahren sich einstellt, als die Menopause je nach der geographischen Lage einzutreten pflegt. Auch bei der Laktation,

---

[1]) S. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 43, S. 606 ff.

bei welcher physiologisch in der Regel eine Verkleinerung des Uterus, so lange die Stillenden amenorrhoisch sind, eintritt, kann der Uterus stärker atrophieren, wenn das Stillgeschäft zeitlich zu lange ausgedehnt wird oder die Individuen ungeeignet dafür sind und während desselben sehr herunterkommen. Laktationsatrophie[1]). Nehmen Cervix und Ovarien an der Atrophie teil, so ist das Stillungsgeschäft zu unterbrechen. Nach Absetzen des Kindes und erzielter Kräftigung des Körpers pflegt auch diese Atrophie der Regel nach wieder zu schwinden.

Weiter kann im Puerperium die Atrophie (puerperale Atrophie) erworben werden, insbesondere nach schweren septischen Prozessen, wenn Zerstörungen der Ovarien, z. B. durch Vereiterung derselben, zu stande gekommen sind, oder die Uterussubstanz selbst durch Eiterung oder auch — wie es vorgekommen — durch eine allzu energische Abrasio teilweise zu Grunde gegangen ist oder die Höhle verwachsen ist. Aber auch ohne solche Vorgänge, bei normalem Verlauf des Wochenbettes ohne Laktation bilden sich bei elenden, heruntergekommenen, durch Blutungen erschöpften Frauen atrophische Zustände nach dem Puerperium aus.

Hieran schließt sich die Atrophie, welche bei erschöpfenden Krankheiten beobachtet ist, wie bei vorgeschrittener Tuberkulose, Diabetes, Nephritis, Leukämie, Morbus Addisonii, Morphinismus, sowie diejenige, deren Auftreten nach akuten Infektionskrankheiten, wie Typhus, Scharlach, in seltenen Fällen geschildert ist.

Fast allen pathologischen Atrophien ist gemein eine erhebliche Störung des Allgemeinzustandes, sei es nun durch Erschöpfung und Störung der Ernährung oder durch schwere Krankheit. Hiervon macht nur eine Ausnahme die durch septische Zerstörung bewirkte Atrophie des Uterus.

Das Wesentliche sind daher die Allgemeinsymptome außer dem Fehlen der Menses. Andere lokale Erscheinungen sind selten, dysmenorrhoische Beschwerden sind bei der letztgenannten Form beobachtet. Hiernach gestaltet sich die Prognose. Fällt die allgemeine Ursache der Atrophie hinweg, so heilt sie. Je länger sie bestand, um so schwieriger. Sie bleibt, wo erstere bleibt. Sind anatomische Zerstörungen zu stande gekommen, so ist sie unheilbar.

Auch die Gesichtspunkte der Therapie sind klar. Beseitigung

---

[1]) Frommel, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 7. — Döderlein in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 2. 1897. — Thorn, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 16 u. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 14, S. 572. — L. Fraenkel, Arch. f. Gynäk., Bd. 62.

der veranlassenden Ursache und Aufbesserung der Ernährung, soweit dies möglich ist.

Viel weniger leistet die lokale Therapie, die bei den oben genannten Konstitutionskrankheiten natürlich völlig zu unterlassen und sonst möglichst erst dann zu versuchen ist, wenn die allgemeine erfolglos war. Versucht sind heiße vaginale Ausspülungen, Sondierungen des Uterus, Faradisation des Uterus, Massage des Uterus. Auch kann die Salizylsäure und das Kali permanganicum zur Beförderung der Uterusblutung versucht werden.

Künstlich wird die Atrophie des Uterus erzeugt durch die Kastration, d. h. durch die operative Fortnahme der Ovarien. Da die Kastrationsatrophie sich auch auf die in der Uterussubstanz befindlichen Muskelgeschwülste des Uterus, die Myome, der Regel nach erstreckt, so ist das mit ein Grund gewesen, die Kastration in die Reihe der gynäkologischen Heilmethoden aufzunehmen, wiewohl der Hauptgrund für ihre Ausführung in dem Fortfall der meist bei solchen Geschwülsten bestehenden starken menstruellen Blutungen gegeben ist.

Anatomisch hat man bei der Atrophie der Stillenden die konzentrische und exzentrische Form unterschieden. Bei der ersteren nimmt die Dicke der Wandung und die Länge des Cavum ab. Der Uterus fühlt sich klein, aber derb an, die Länge der Höhle ist auf 5 bis 4 cm gesunken. Bei der exzentrischen Form ist lediglich die Wandung verdünnt, aber die Höhle nicht wesentlich verkürzt. Hierbei sind Perforationen des Uterus mit der Sonde sehr leicht möglich. In den schweren Fällen (wahre Laktationsatrophie) sind auch die Portio und die Ovarien, sehr selten die ganzen Genitalien atrophisch.

Die sogenannte angeborene Atrophie des Uterus ist unter den Entwicklungsfehlern des Uterus beschrieben.

Die Geschwülste des Uterus.

Das Myom des Uterus.

Die Myome, die Muskelgeschwülste, sind die häufigsten Neubildungen des Uterus. Sie stellen sich dar als mehr oder minder runde, ziemlich derbe Gebilde, von kleinster Größe bis zu dem Gewicht von vielen Pfunden, die meist mehrfach auftreten, langsam wachsen und als gutartige Geschwülste der Regel nach das Leben nicht gefährden. Bei weitem am häufigsten ist ihr Sitz am oberen Gebärmutterabschnitt, viel seltener an der Cervix.

Pathologische Anatomie[1]). Die Geschwulst besteht aus

[1]) Orth, Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie, Bd. 2. 1893. — Gusserow, Die Neubildungen des Uterus. 1886. — R. Meyer in J. Veit, Handb. d. Gynäk., 2. Auflage, Bd. 1. 1907. — Hofmeier, Handb. d. Frauenkrankheiten, 13. Auflage. 1901.

glatter Muskulatur und Bindegewebe. Daher auch die Bezeichnung Fibromyom. Indessen ist das Bindegewebe nur als Stützsubstanz anzusehen. Ihre Herkunft ist das Muskelgewebe des Uterus, vielleicht die Muscularis der Gefäße. Die Geschwulst besitzt auf dem Durchschnitt eine faserige Struktur von grauweißer oder rosa Farbe. Die Fasern bestehen aus Muskulatur, welche wie im Uterus in Bündeln angeordnet liegt, und Bindegewebe, welches die Muskelbündel umgibt und besonders reichlich in der Nähe von größeren Gefäßen gefunden wird. Das Myom ist härter und auf dem Durchschnitt weißlich, je mehr Bindegewebe es besitzt (Myoma durum), es ist weicher und auf dem Durchschnitt mehr rosa, wenn es überwiegend Muskelelemente führt (Myoma molle). Die letzteren wachsen im allgemeinen rascher, als solche, welche viel Bindegewebe enthalten.

Das Myom ist umgeben von einer bindegewebigen, gefäßhaltigen Kapsel, von welcher aus die Neubildung ernährt wird. Von ihr aus ziehen Gefäße, die der Regel nach nicht sehr stark entwickelt sind, in das Myom selbst.

Im Gegensatz zu diesen „Myomen" mit der erwähnten Struktur finden sich seltener andere, die in ihrem Gewebe Drüsen und Cysten enthalten. Adenomyome. Sie treten nicht in Kugelform auf, sondern sind meist mehr diffus (infiltriert). Diese drüsigen Bildungen können von der Uterusschleimhaut herrühren, indessen stammen sie hauptsächlich von dem Wolffschen Körper, wie v. Recklinghausen[1]) bewiesen hat. Solche Myome kommen mit Vorliebe an der dorsalen Wand des oberen Teils des Uterus vor. Um Reste solcher embryonalen Gänge bilden sich Myomknoten, welche zu Tumoren anwachsen, und die zu größeren Hohlräumen sich ausbildenden embryonalen Gänge in sich schließen. Nicht selten findet man solche Adenomyome in doppeltem oder sonst mißgebildetem Uterus.

Daß Adenomyome auch vom Wolffschen Gang und vom Müllerschen Gang herrühren können, wird angenommen. S. Klein, Virch. Arch., Bd. 154. — Lichtenstein, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 14. — Die Recklinghausensche Ansicht ist Gegenstand lebhafter Diskussion gewesen. In der Neuzeit sind ihr Gegner erwachsen. S. R. Meyer, Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 1, 2. Aufl., 1907. Eine Abklärung ist von der Zukunft zu erwarten.

Nach ihrem Sitz teilt man die Myome des oberen Gebärmutterabschnittes in subseröse, submuköse und interstitielle

---

[1]) Die Adenomyome u. Cystadenome d. Uterus und Tubenwandung, Berlin 1896. — R. Meyer, Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 37, Bd. 42 u. folgende Bände.

Myome ein. Ursprünglich sitzt das Myom immer interstitiell, d. h. zwischen der Muskulatur der Uteruswand. Geht die Wachstumsrichtung später mehr gegen den peritonealen Überzug, sodaß das Myom schließlich das Peritoneum vorbaucht und es mehr oder minder aus dem Uterus als Knollen herauswächst, so nennt man den

Fig. 75.
Schema der Entwicklung der Myome.
a subseröse, b interstitielle, c submuköse Myome.
Nach Fehling.

Tumor einen subserösen, ist er gestielt, auch wohl peritonealen Polyp. Bei langem Stiel sind Achsendrehungen desselben beobachtet. Wächst dagegen die Geschwulst hauptsächlich gegen die Mucosa, sodaß sie die Uterushöhle unregelmäßig gestaltet und in sie hineinragt, so liegt sie submukös. Ist sie dabei gestielt, so spricht

man von fibrösem oder myomatösem Polyp. Das submuköse Myom ist mit Uterusschleimhaut überzogen. Bleibt das Myom in seinem weiteren Wachstum in der Wand des Uterus, sodaß es von Uterusmuskulatur umgeben ist, so nennt man es interstitiell oder intramural. Auch hier trennt eine Bindegewebsschicht, die Kapsel, die Neubildung von dem Uterusgewebe, sodaß es aus letzterem ausgeschält werden kann.

Fig. 76.
Uterus mit interstitiellem und subserösem Myom.
Das Corpus uteri und die Kapsel des interstitiellen Myoms ist durchtrennt und das Myom durch einen Längsschnitt gespalten.

Das wachsende Myom beeinflußt die Lage und die Wand des Uterus, seine Höhle und seine Schleimhaut.

Kleinere Myome können je nach ihrem Sitz den Uterus in stärkere Anteflexionsstellung legen oder ihn retroflektieren. Ein myomatöser Polyp kann die Wandung des Uterus partiell oder völlig invertieren. Durch ein im Becken festsitzendes Myom kann der Uterus nach unten gedrängt werden, sodaß sich ein vollkommener Prolaps der Scheide ausbildet. Größere Myome können den Uterus nach vorn oder nach unten drängen (Ante-Retropositio),

auch in die Höhe zerren (Elevatio). Der Uterus kann in seltenen Fällen eine Achsendrehung erfahren[1]), d. h. das Corpus in seiner Verbindung mit dem Collum.

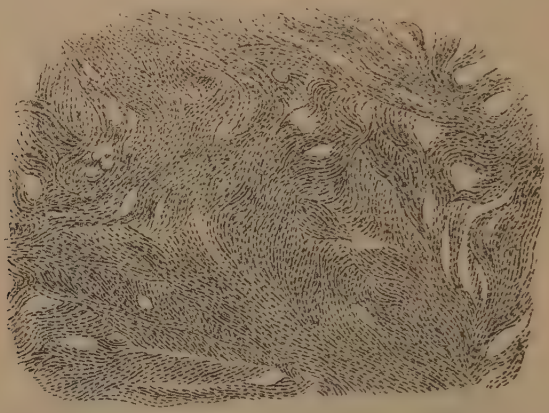


Fig. 77.
Mikroskopisches Bild des interstitiellen Myoms in Fig. 76.

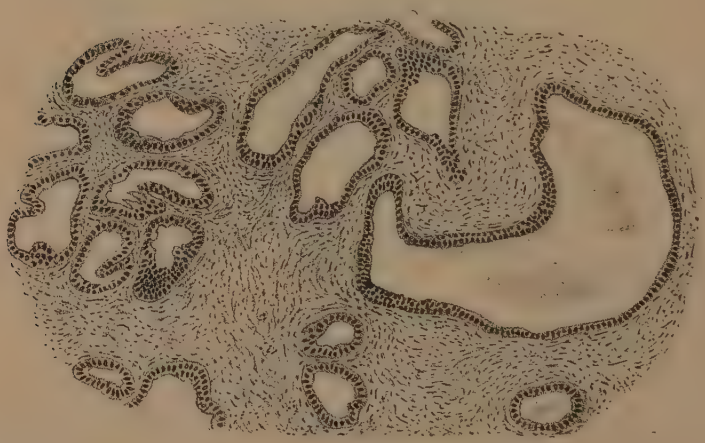


Fig. 78.
Mikroskopisches Bild der Schleimhaut der Uterushöhle des myomatösen Uterus in Fig. 76.
Endometritis glandularis cystica.

Der Regel nach nimmt die Muskulatur der Wand an Masse zu, ähnlich wie in der Gravidität, weniger das Bindegewebe.

[1]) B. S. Schultze, Sammlung klinischer Vorträge, Gynäkologie Nr. 152. 1906.

Teils handelt es sich um hyperplastische Vorgänge, teils aber auch um eine Hypertrophie der Muskelzellen, wenn das mehr oder minder zum Fremdkörper gewordene submuköse Myom Uterus-

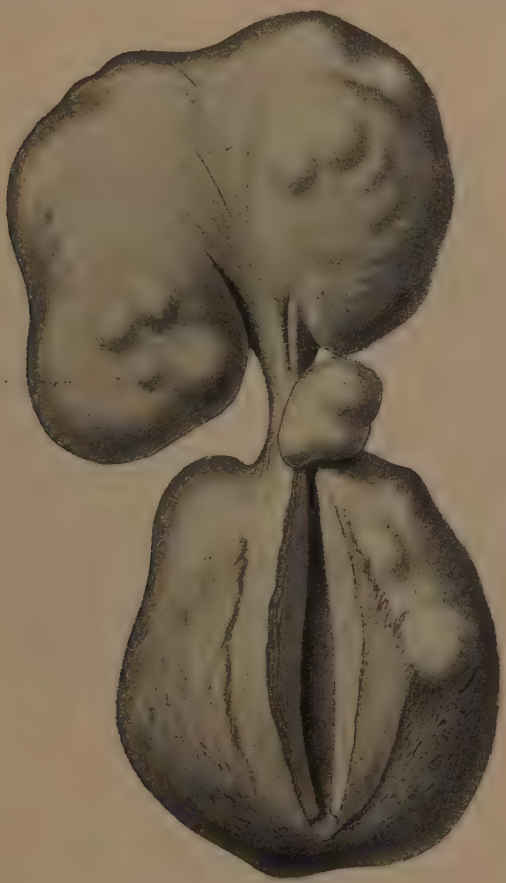


Fig. 79.

Myomatöser Uterus durch supravaginale Amputation entfernt.

Oben subseröses Myom, unten großes interstitielles Myom, z. T. intraligamentär entwickelt. Uterushöhle vorne, aufgeschnitten.

kontraktionen auslöst[1]). Subseröse Myome beeinflussen die Wand am wenigsten.

Meist ist aber die Gesamtmasse des Uterus vergrößert. (Myomatöser Uterus.) Sitzen, wie es fast die Regel ist, mehrere Myome

[1]) Bertelsmann, Arch. f. Gynäk., Bd. 50.

im Uterus, so ist ihr Wachstum meist ungleich. Neben einem faust- oder kindskopfgroßen Myom finden sich oft kleinere und kleinste von verschiedenartigstem Sitz. Zwischen zwei dicht aneinanderliegenden Myomen kann die Uteruswand erheblich verdünnt sein. Die Höhle des Uterus ist erweitert, verlängert, aus der Mitte verdrängt, besonders bei interstitiellen Myomen, zuweilen umgebogen oder geschlängelt verlaufend.

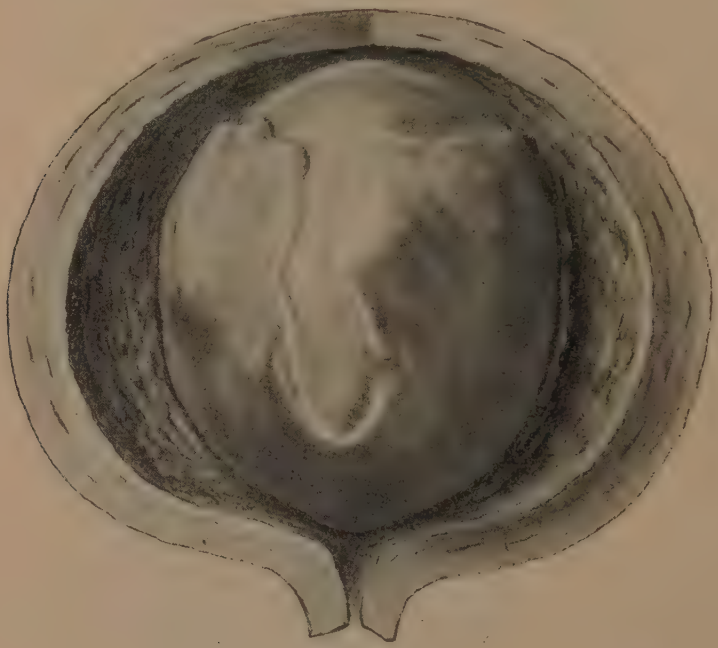


Fig. 80.
Großes submuköses Myom.
Uterus durch einen Schnitt durch die vordere Wand geöffnet. Kapsel auf dem Myom zerrissen.

In der Uterusschleimhaut bilden sich, wie Wyder[1]) zuerst mitgeteilt hat, der Regel nach hyperplastische Vorgänge aus, besonders bei den interstitiellen und submukösen Myomen, an welchen sich wie bei der chronischen Endometritis bald mehr das glanduläre, bald mehr das interstitielle Gewebe beteiligt. Wölbt dagegen der Tumor sich stärker in die Uterushöhle vor, so kann sein Schleim-

[1]) Theodor Wyder, Arch. f. Gynäk., Bd. 32. — Pollak, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 1.

hautüberzug abnorm verdünnt, atrophisch sein, während andere Teile der Mucosa hyperplastische Wucherungen zeigen.

Sehr häufig sind auch die Ovarien verändert. Sie zeigen Vergrößerung, bedingt durch Vermehrung und Vergrößerung der Follikel und Vermehrung des interstitiellen Gewebes. Die Gefäße sind hyalin entartet, verengt oder verstopft. Die Primordialfollikel

Fig. 81.
Uterus mit submukösem Myom, polypös in die Uterushöhle hineinragend.
Im Corpus starke Endometritis. Uteruswände verdickt.

gehen vorzeitig zu Grunde. Ob die Ovarialveränderungen Begleiterscheinung der Myome oder nicht vielmehr ihre Ursache sind, ist unentschieden. Nicht so selten finden sich bei Myomen Adnexerkrankungen, die Tube und Ligamente betreffen und meist chronisch-entzündlicher Natur sind.

Hat der myomatöse Uterus seine Form annähernd behalten, so liegen Tuben und Ovarien bei seinem weiteren Wachstum wie in der Schwangerschaft. Die Ligamente bleiben aber straffer. Entwickelt sich eine Seite stärker, so wird der Sitz der Adnexa un-

regelmäßig. Auf der einen Seite können Tube und Ovarien hoch in die Bauchhöhle hinaufgezogen werden, während sie auf der anderen Seite im kleinen Becken versteckt liegen.

Bei größeren Myomen sind die Gefäße und besonders die Venen der Ligamente oft enorm entwickelt, letztere, sowie Tuben und Ovarien oft ödematös.

Der myomatöse Uterus entwickelt sich der Regel nach frei in die Bauchhöhle hinein, sodaß er nach Durchtrennung der Bauchdecken frei zu Tage liegt. Adhäsionen gehen die Myome

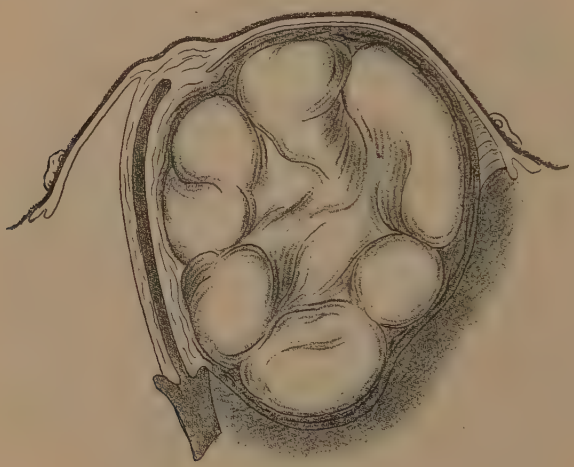


Fig. 82.

Retroperitoneales Uterusmyom.

Uterus nach der Seite verdrängt. Das zweite Blatt des Peritoneums überzieht den Tumor, seine Basis sitzt im Beckenbindegewebe.

Nach Hofmeier.

mit den benachbarten Organen viel weniger häufig ein als die Ovarialtumoren.

In selteneren Fällen entwickelt sich ein Teil des Myoms oder auch das ganze Myom bei weiterem Wachstum zwischen die beiden peritonealen Platten der Ligamenta lata (intraligamentärer Sitz) und gelangt so in das Beckenbindegewebe (retroperitonealer Sitz) hinein. Der Uterus wird nach der entgegengesetzten Seite verdrängt oder auch nach vorn und in die Höhe gezogen. Dieser Abschnitt des Myoms hat das zweite Blatt des Peritoneum vor sich und seine Entfernung gelingt nur nach Spaltung desselben und Ausschälung des Tumor aus dem Beckenbindegewebe (s. Fig. 82).

Auch in einem rudimentären Uterus und bei Doppelbildungen sind Myombildungen beobachtet. (S. Heinricius, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 12. — Gunsett, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 3.)

Myome der Cervix sind sehr viel seltener (ca. 8 Proz. der Uterusmyome). Wachsen sie nach unten, so wird ein Teil der Portio enorm vergrößert. Eine knollige Geschwulst drängt den Muttermund, dessen Rand oft wie ein Halbmond verzogen ist, zur Seite und nach oben. Wuchern sie nach oben, so gelangen sie in das Beckenbindegewebe und verdrängen den Uterus, sodaß er oft ihnen wie eine kleine Kappe aufsitzt.

Die Ernährung des myomatösen Uterus erfolgt durch die Gefäßgebiete der Arteria uterina und ovarica. Sind Verwachsungen vorhanden, so wird durch die Gefäße der Adhäsionen weiteres Ernährungsmaterial hinzugeführt, ebenso wie bei intraligamentärem Sitz durch die Gefäße des Beckenbindegewebes.

Ist das Myom an sich der Regel nach blutarm, so kommen doch ausnahmsweise so gewaltige Gefäße in ihm vor, daß man von einem kavernösen Bau des Myoms sprechen kann. Zwischen den Muskellagen finden sich bis erbsengroße Hohlräume, die mit Blut oder auch mit Thromben gefüllt sind. (Myoma teleangiectodes s. cavernosum.)

In anderen Fällen erweitern sich die Lymphräume des Myoms und es finden sich in seinem Gewebe zahlreiche cystische Hohlräume oft von bedeutender Größe, die mit Endothel ausgekleidet sind und eine gelbliche Flüssigkeit enthalten, die an der Luft gerinnt. (Myoma lymphangiectodes.) Solche Geschwülste erreichen oft eine enorme Größe.

Durch Störungen der Ernährung können die Myome bedeutsame Veränderungen erfahren.

Die fettige Degeneration der Muskelelemente des Myoms kommt besonders im Wochenbett vor. Sie findet sich an der Geschwulst meist herdweise und erzeugt eine fleckig gelbe Farbe auf dem Durchschnitt. Zuweilen kommt es zu Erweichungshöhlen, die mit fettigem Brei gefüllt sind, der Ähnlichkeit mit Eiter besitzt. Durch die fettige Degeneration werden die Geschwülste kleiner, ja können selbst völlig schwinden. Im Anschluß an sie findet man auch die hyaline Degeneration und Nekrose der Muskelzellen.

Nekrose ohne Infektion ist gar nicht so selten, betrifft namentlich interstitielle Myome, wie es scheint besonders nach Geburt oder Abort[1]). Das Myomgewebe wird weicher, rosarot bis dunkelrot; es

[1]) Winter, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 57.

entströmt ihm ein Geruch wie bei einer macerierten Frucht, später kann es trocken und bröcklig werden, oder es verflüssigt sich und es entsteht eine Cyste mit nekrotischen Fetzen. Bricht die nekrotische Partie in das Cavum durch, so erfolgt Verjauchung der abgestorbenen Massen.

Nimmt das Bindegewebe überhand, so wird der Tumor kleiner und härter. (Bindegewebige Induration.) Solche Rückbildung der Myome finden wir in der Menopause und nach der Kastration.

Nicht so selten ist eine Verkalkung der Myome[1]), die sich an die bindegewebige Induration anschließt und sich am häufigsten bei subserösen Myomen findet. Die Ablagerung beginnt im Centrum der Geschwulst, erfolgt in unregelmäßigen Zügen, sodaß der Kalk ein korallenartiges Gerüst bildet. Seltener findet sich eine periphere Verkalkung in der Form einer Kalkschale. Ganz verkalkte intramurale Myome können sich als Fremdkörper völlig aus ihrer Umgebung loslösen und als sogenannte Uterussteine geboren werden. Solche verkalkten Myome sind außerordentlich resistent; sie überstehen selbst die Leichenverbrennung[2]).

Bei der ödematösen Durchtränkung des Myoms wandelt sich das Bindegewebe in eine sulzige Masse um, sodaß der Tumor eine schwappende Konsistenz gewinnt. Im Innern finden sich cystenartige Räume, die mit klarer Flüssigkeit gefüllt sind, aber der Epithelauskleidung entbehren. Ödematöse Myome wachsen meist rasch, sodaß man unter ihnen die größten Tumoren findet.

Davon zu trennen ist die myxomatöse Erweichung, die gleichfalls zu großen Hohlräumen führt, die mit Schleim gefüllt sind.

Die sogenannten cystischen Myome oder, wie man auch sagt, Cystofibrome sind demnach anatomisch kein einheitlicher Begriff. In der Mehrzahl der Fälle sind die cystischen Räume durch Ödem entstanden, ferner durch schleimige Degeneration, weiter kann ein wahres Myoma lymphangiectodes oder ein teleangiectodes vorliegen. Klinisch für alle ist ein meist, aber bei myxomatöser Degeneration nicht immer vorhandenes, rasches Wachstum bemerkenswert.

Die böseste Veränderung ist die Vereiterung des Myoms. Infektionskeime sind in die verletzte Kapsel des Myoms eingedrungen und führen zur Eiterung, Gangräneszierung und Verjauchung des Tumors. Der Tumor wird zwar zerstört, aber die Trägerin desselben kann septisch zu Grunde gehen. Cervikale Myome, die bis in die Scheide geboren sind, also der Luft, Traumen und Ver-

[1]) Guibé, De la calcification des fibromyomes uterins. Thèse de Paris 1901. — Grünbaum, Arch. f. Gynäk., Bd. 80.

[2]) s. Yamagiva, Virchows Arch., Bd. 144.

unreinigungen ausgesetzt sind, erfahren, wenn sie nicht rechtzeitig entfernt werden, solche Veränderungen. Bei hochsitzenden Myomen sind es aber meist Eingriffe, welche die Kapsel des Myoms verletzen und in die Verletzung Infektionskeime einimpfen. Letztere können auch nachträglich in die verletzte und ins Uteruscavum hineinragende Geschwulst einwandern. Besonders gefährlich sind in dieser Beziehung die weichen und cystischen Myome. In manchen Fällen tritt die Vereiterung völlig spontan und ohne jede Berührung auch bei hochsitzenden Myomen ein. Vielleicht ist man berechtigt, dann eine Einwanderung von Bakterien vom Darm anzunehmen, sofern der myomatöse Uterus mit diesem verwachsen ist.

Von der Verjauchung zu trennen ist die Eiterung, welche nur die Kapsel der Myome betrifft[1]), während letztere selbst unverändert bleiben. Dieser Vorgang ist weniger gefährlich und führt zur spontanen Ausstoßung des Myoms.

Blutungen aus Myomen in die Bauchhöhle, wie in dem Fall Stein, in dem eine den Myomknoten überziehende Vene zerreißt, gehören zu den großen Seltenheiten. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 22.)

Unter den genannten Ernährungsstörungen befördern also die Rückbildung des Myoms die fettige Metamorphose, die bindegewebige Induration mit Nekrose der Muskelzellen, die Verkalkung und die Vereiterung der Kapsel. Unter günstigen Bedingungen kann unter ihrem Einfluß sogar eine Heilung von der Myomkrankheit eintreten. Eine solche ist aber deshalb meist mit Vorsicht aufzunehmen, weil die Myome der Regel nach mehrfach vorkommen und nach der Ausheilung eines Myoms ein anderes weitere Beschwerden unterhalten oder nach einiger Zeit veranlassen kann.

Das Wachstum befördernd wirken die ödematöse Durchtränkung und vor allem wächst rasch das Myom lymphangiectodes und teleangiectodes.

Der Übergang des Myoms in Carcinom gehört zu den seltensten Ereignissen. Die carcinomatöse Wucherung dringt von der das Myom überziehenden Schleimheit in das Myom. Vielleicht können auch die in den Adenomyomen eingeschlossenen drüsigen Elemente Ausgangspunkt des Carcinoms werden. Es handelt sich also um zwei Prozesse, und nicht um eine carcinomatöse Degeneration des Myoms selbst[2]). Ein gleichzeitiges Vorkommen von Myom und Corpuscarcinom neben einander an demselben Uterus ist dagegen nichts so Seltenes (2,1% Olshausen), sodaß die Meinung ausgesprochen

[1]) Siehe Gusserow, l. c.

[2]) Hegar, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 4.

ist, daß Myomentwicklung die Entstehung eines Corpuscarcinom begünstigt.

Dagegen ist der Übergang in Sarkom, d. h. eine wirkliche sarkomatöse Degeneration, häufiger. Myosarkom. (Siehe Sarkom des Uterus.) Indessen wird die Häufigkeit doch vielfach überschätzt.

Von anderen Mischgeschwülsten sind beschrieben als äußerst seltene Bildungen das Myochondrom und Myoosteom und andere Mischformen[1]), ferner das Vorkommen von Fett im Myom, Lipofibromyom (v. Franqué, Verhandl. der Deutsch. Gesellschaft f. Gynäk. 1901 zu Gießen; Seydel, Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 50).

Bei polypösen Neubildungen im Cervikalkanal sind einige Male Bildungen von quergestreiften Muskelfasern — Rhabdomyome — beobachtet worden[2]). Sie zeigten stets auch sarkomatöse Elemente und erwiesen sich als sehr bösartig.

Metastasen von Myomen sind in ganz vereinzelten Fällen beobachtet.

Ätiologie. Über die Ursache der Entstehung der Myome besitzen wir nur Hypothesen[3]). Reizzustände, die häufig auf den Uterus wirken, sollen, wie sie ihr Wachstum fördern, auch ihre Entstehung begünstigen. Daß die geschlechtlichen Funktionen das Myom beeinflussen, lehrt die Tatsache, daß ihr Wachstum hauptsächlich in die Zeit der Geschlechtstätigkeit fällt, daß sie bei der Menstruation häufig anschwellen, daß sie in der Schwangerschaft an Größe zunehmen und mit der Menopause allmählich schrumpfen. Geschlechtlicher Verkehr vermehrt die Beschwerden des Myoms, Abstinenz vermindert sie. Andere Reize, die den Genitalapparat treffen, wie die Onanie oder lebhafte sinnliche Vorstellungen, ohne daß Befriedigung durch den Coitus erfolgt, mögen ähnlich wirken. Oft sind es vollsaftige, gut genährte Individuen, denen körperliche Arbeit mangelt, die mit Myomen behaftet sind. Daß die genannten Momente, insbesondere die Hyperämie der inneren Genitalien, das Wachstum eines bestehenden Myoms befördern, darüber dürfte Einigkeit herrschen. Etwas anderes ist es aber, ob sie die Entstehung eines Myoms veranlassen können. Zu dieser sogenannten irritativen Theorie gehört eigentlich eine zweite: Die Keime sind angeboren. Der Reiz bringt sie zum Wachstum. Aber der Beweis, daß solche Keime angeboren sind, steht völlig aus, es sei denn,

---

[1]) Siehe Gebhard, l. c. u. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 48. — Seydel, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 45.

[2]) Siehe Orth, l. c.

[3]) Gusserow, Die Neubildungen des Uterus. 1886. — J. Veit, Handb. d. Gynäk., 2. Auflage, Bd. I. 1907.

daß wir die Entstehung eines Adenomyoms auf die versprengten Reste des Wolffschen Körpers zurückführen wollen.

Eine andere Hypothese verlegt die Ursache der Myombildung in die Ovarien, die allerdings meist bei Myomen, wie oben erwähnt, verändert gefunden werden, und deren Bestehen entscheidend für das weitere Wachstum des Myoms ist. Bei Fortfall der Ovarien schrumpft das Myom. Welches aber die Ursache der Ovarialveränderung ist, darüber fehlt jeder Anhaltspunkt.

Eine positive Kenntnis über die Entstehung der Myome besitzen wir also nicht. Wir müssen uns auch hier begnügen, statistisch diejenigen Momente zu verzeichnen, unter denen Myome häufig gefunden werden. Schlüsse von solchen statistischen Aufzeichnungen zu machen, dürfte um so weniger berechtigt sein, als keineswegs sämtliche Myome zur Kenntnis des Arztes gelangen, sondern außerordentlich viele völlig symptomlos im Uterus existieren. Daß dies der Fall ist, lehren uns die Ergebnisse zahlreicher Sektionen, deren Resultat mit verwertet werden muß.

Vor der Pubertät kommen Myome nicht vor. Gefunden werden sie an der Lebenden hauptsächlich bei älteren Frauen, am meisten zwischen dem 36. und 45. Jahr. Vor Mitte der Zwanziger scheinen sie sich selten zu entwickeln oder Beschwerden zu machen. Nach Ansicht der Anatomen liefern unverheiratet gebliebene Frauen einen auffällig hohen Prozentsatz an Myomen[1]), eine Ansicht, die auch von gynäkologischer Seite neuerdings wieder bestätigt worden ist (Schumacher[2]).

Als sicher wurde früher angenommen, daß die Myombildung die Fruchtbarkeit herabsetzt. In neuerer Zeit wird die Annahme auf Grund gut verwerteter Statistik angezweifelt (Hofmeier[3]). Einige Autoren sind geneigt, der Erblichkeit eine Bedeutung beizumessen. Interessant sind die Rassenunterschiede. Bei den Negerinnen und Mulattinnen ist das Myom ungemein häufig und tritt auch in relativ frühen Jahren auf.

Symptome[4]). Eine große Anzahl von Myomen erzeugt überhaupt keine Beschwerden. Ihr oft zufälliges Auffinden an der Lebenden und der noch häufigere Befund an der Leiche beweisen dies zur Genüge. Es ist wahrscheinlich, daß Beschwerden nur dann auf-

---

[1]) Siehe Orth, Lehrbuch d. speziellen path. Anatomie, Bd. 2. 1893.

[2]) Ein Beitrag zur Ätiologie der Myome, Dissertation Basel 1889.

[3]) Handb. d. Frauenkrankheiten, 13. Aufl. 1901.

[4]) Henkel, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 52. — Winter, Ebenda Bd. 55.

treten, wenn die Geschwulst wächst oder wenn sie, auch ohne weiter zu wachsen, eine bestimmte Größe erreicht hat, so daß sie raumbeschränkend wirkt. Je kleiner die Neubildungen sind und je weniger der Geschlechtsapparat funktioniert, um so weniger erzeugen sie im allgemeinen Symptome. Allein von dieser Regel gibt es viele Ausnahmen.

Blutungen, Schmerzen, Raumbeschränkung im Abdomen sind die wichtigsten Erscheinungen der Myome, sofern sie überhaupt Beschwerden auslösen. Die Symptome zeigen keine Konstanz. Blutungen sind häufig, können aber selbst bei großen Myomen fehlen. Das Gleiche gilt von den Schmerzen.

Das bei weitem gefährlichste Symptom sind die Blutungen. Sie treten meist als vermehrte Menstruation auf, sie ist verlängert, dauert statt 3—5 Tage 8, 10, 14 Tage. Die Menge des ausgeschiedenen Blutes ist das Doppelte, selbst Dreifache, Vierfache. Das Blut wird teils flüssig, teils in Klumpen entleert. Oft treten die Menses vorzeitig ein. Allmählich wird das Blut dünnflüssig, rosafarbig, es gerinnt nicht mehr. Solche starke Blutungen führen rasch zur Entkräftung. Die zwischen zwei Menstruationen liegende Zeit, die oft nur zwei Wochen und weniger beträgt, ist zu kurz, um Ersatz für das verlorene Blut zu schaffen. Alle Zeichen der Anämie treten in die Erscheinung. Mattigkeit, Herzklopfen, Schwindel, Kopfschmerzen. Das Aussehen ist bleich, oft wächsern, aber nicht kachektisch, leichte Ödeme treten auf. Dagegen leidet das Fettpolster der oft recht gut genährten Kranken nicht, ja die Wohlbeleibtheit bei sehr starker Anämie verleiht vielen Myomkranken ein fast charakteristisches Aussehen.

Etliche Gynäkologen suchen diese Bestimmung des Grades der Anämie exakter zu gestalten durch Blutuntersuchung mittelst des Hämoglobinometers. Ein Hämoglobingehalt unter 50% indiziert dringend die Behandlung der Blutung (Winter, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 55.).

Aber sehr häufig werden die Blutungen atypisch. Nur kurze Pausen unterbrechen sie, und es blutet dann durch viele Wochen unaufhörlich. Solche Blutungen zeigen oft an, daß ein Myom polypös nach unten tritt.

Die Quelle der Blutung ist die erkrankte Uterusschleimhaut. Ihre Intensität entspricht meist, aber keineswegs immer der Stärke der Schleimhautveränderung. Selbst bei starker Hyperplasie kann die Menstruation mäßig sein und umgekehrt. Die Verhältnisse liegen ähnlich wie bei der oben geschilderten hyperplastischen Endometritis. Von Einfluß auf die Größe des Blutverlustes ist

ferner die Ausdehnung der Uterushöhle, „der menstruierenden Oberfläche“, die Spannung der Schleimhaut, weiter der Sitz und die Wachstumsrichtung des Myoms. Subseröse Myome erzeugen nur selten stärkere Menses, interstitielle sehr häufig, aber, ohne daß wir die Ursache wissen, keineswegs regelmäßig. Mit die stärksten und andauerndsten Blutungen veranlassen die submukösen Myome, besonders wenn sie tiefer treten und durch den Muttermund geboren werden. Die Hoffnung, daß die Blutungen mit dem Klimakterium aufhören werden, ist meist eine trügerische. Letzteres schiebt sich um viele Jahre hinaus. Die Frauen bluten bis tief in die fünfziger Jahre hinein.

Theilhaber sieht die Ursache der Blutungen wesentlich in einer mangelnden Kontraktionsfähigkeit des Uterus (Arch. f. Gynäk., Bd. 71).

So sehr betont werden muß, daß das Myom eine gutartige Bildung ist, so kann doch nicht der geringste Zweifel darüber bestehen, daß ein wachsendes Myom, besonders wenn es dauernd profuse Blutverluste erzeugt, eine die Gesundheit tief untergrabende, ja eine das Leben gefährdende Bedeutung besitzt.

Dagegen ist der Tod an akuter Verblutung kaum zu fürchten, wenn auch die extremsten Grade der Anämie zu stande kommen.

Der Schmerz tritt entweder als Dysmenorrhoe auf, er zeigt sich aber auch unabhängig von der Regel. Oft steigert sich ein dauernd vorhandener Schmerz bei den Menses zu enormer Höhe. Aber die Dysmenorrhoe kann auch fehlen. Zuweilen sind die Myome auch auf Druck empfindlich.

Der Schmerz wird erzeugt durch die Spannung, welche das wachsende und bei der Menstruation anschwellende Myom auf die Uteruswand ausübt. Er wird vermehrt durch körperliche Anstrengungen, geschlechtlichen Verkehr und alle Momente, welche Hyperämie im Becken erzeugen. Der Schmerz ist ferner wehenartig. Er zeigt sich dann bei der Menstruation und bei solchen Geschwülsten, welche freier in die Uterushöhle hineinragen (submuköse Myome). Der Uterus ist bestrebt, sie auszustoßen. Durch die Kontraktionen werden sie mehr oder minder gestielt ausgezogen und erscheinen unter profusen Blutungen im Muttermund, in der Scheide und selbst vor den äußeren Genitalien. Der Schmerz kann weiter ein entzündlicher sein. Dies betrifft besonders die subserösen Myome, wenn ihre Bedeckung sich entzündet oder mit der Umgebung verwächst, oder es liegt eine Komplikation mit Adnexerkrankungen vor. Ein akuter gewaltiger Schmerzsturm kann bei Achsendrehung eines myomatösen Uterus eintreten, verbunden mit Blasenbeschwerden

und mit peritonitischen Erscheinungen[1]). Indessen können solche Achsendrehungen auch ohne akute Symptome erfolgen. In seltenen Fällen ist die Abdrehung der Cervix im Corpus uteri erfolgt.

Der menstruelle Schmerz ist oft das erste Symptom eines kleinen Myoms, das sich der Tastung noch entzieht. Langsam wachsend, erkennt man es zuweilen erst nach Jahren als den Urheber der Dysmenorrhoe, welche man bis dahin auf eine einfache Endometritis zu schieben geneigt war. Eine nicht ganz seltene Komplikation sind Neuralgien des Nervus ischiadicus (Olshausen).

Die Raumbeschränkung wird je nach der Größe und der Entwickelung des Tumors sich geltend machen. Viele Tumoren, besonders die weichen, blutreichen, schwellen kurz vor und bei der Menstruation an und vermehren zu dieser Zeit dadurch die Raumbeschränkung. Eine sehr gewöhnliche Erscheinung auch bei noch kleinen Myomen ist der Druck auf die Urinblase, ferner ein Gefühl von Spannung und Druck im Leibe. Wird das Myom größer und kann es frei in das große Becken emporsteigen, so bleiben Druckerscheinungen zunächst aus oder verlieren sich wieder. Ist es dagegen im kleinen Becken fixiert, sei es durch entzündliche Vorgänge oder durch intraligamentäre Entwickelung, so zeigen sich bald unangenehme Erscheinungen des Druckes, bald auf die Beckennerven, bald auf die Beckengefäße, insbesondere aber auf die Blase. So kann es zu Urinverhaltung bei den Menses oder völliger Retention von Urin kommen und damit die unabweisbare Notwendigkeit gegegeben sein, das fixierte Myom operativ zu entfernen. Veränderungen der Blasenschleimhaut, die gleichfalls durch den Tumor bedingt sind, scheinen bei der Retention mit eine Rolle zu spielen. Weiter, wiewohl selten, kann Hydronephrose entstehen. Ferner wird die bei unterleibskranken Frauen meist behinderte Defäkation eine weitere Erschwerung erfahren.

Von größter Bedeutung sind die Veränderungen des Herzens[2]). Außer der fettigen Degeneration und braunen Atrophie treten bei vielen wachsenden Myomen Herzstörungen auf, die wir deshalb vorläufig funktionell nennen, weil wir eine einheitliche anatomische Grundlage für sie nicht kennen (Myomherz). Man charakterisiert sie am besten als verminderte Leistungsfähigkeit des Herzens (Herzinsuffizienz); es erliegt Einflüssen, die andere Herzen gut überstehen, leichter: z. B. der Chloroformnarkose („die Narkosenbreite“ ist geringer)

[1]) B. S. Schultze, Sammlung klin. Vorträge, Gynäkologie, Nr. 152. 1906.

[2]) Fleck, Arch. f. Gynäk., Bd. 71. — v. Lingen, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 56.

einer langen Operationsdauer. Es besteht häufig dauernde Tachykardie oder bei geringeren Ursachen schwellt der Puls stark in die Höhe. Der Puls ist klein, oft arythmisch. So kann eine Myomkranke unter Herzerscheinungen zu grunde gehen, so wird das Operationsresultat oft durch die Herzinsuffizienz bedroht, ja es fehlt nicht an Fällen von reinem Herztod nach schwierigen, langdauernden Operationen. Keineswegs sind es immer langdauernde Blutungen, die das Herz in der genannten Weise beeinflussen, sondern auch bei mäßigen Blutverlusten können sich die Herzerscheinungen ausbilden. Das Wachstum der Myome scheint das Entscheidende zu sein, andauernde Blutungen unterstützen die Schwächung der Herzkraft.

Nimmt das Myom weiter an Größe zu, so tritt allmählich eine gewisse Schwerbeweglichkeit ein. Die Frauen ermüden rasch, werden kurzatmig. Varicen haben sich gebildet, die Urinmenge wird vermindert, Eiweißausscheidung aus der Niere stellt sich ein, Ödeme um die Knöchel treten auf, sie magern ab. Treten hierzu die Zeichen der Anämie und der Herzinsuffizienz, so wird der Zustand ein außerordentlich beklagenswerter. Recht häufig bilden sich Thrombosen der Becken- und Schenkelvenen, die zu einseitigem Ödem führen und, wenn auch selten, zu embolischen Prozessen mit tödlichem Ausgang Anlaß geben können. Die Ursachen der Thrombosen liegen wesentlich in der mangelhaften Herztätigkeit und im Druck, den das Myom ausübt. Die überwiegende Anzahl der Thromben sitzt links, was vielleicht damit zusammenhängt, daß die linke Vena spermatica nicht in die Cava, sondern in die Vena renalis sich entleert, der längere Weg begünstigt die Blutstauung.

Indessen sieht man auch Fälle, wo trotz erheblicher Größe des Tumors alle diese Erscheinungen fehlen und, sofern keine Blutungen bestehen, die Personen sich eines relativen Wohlergehens und leidlicher Arbeitsfähigkeit erfreuen. Solche Myome sind dann meist im Wachstum stehen geblieben, und der Körper hat sich allmählich der Neubildung angepaßt.

Daß mit dem Einsetzen der Ende der vierziger Jahre das Wachstum des myomatösen Uterus aufhört, darauf ist im allgemeinen nicht zu rechnen, wenn noch deutliche Fortschritte in den Vierzigern zu bemerken waren. Wie die Blutungen in diesen Jahren auch nicht zessieren, so wächst der Tumor auch noch in das fünfte Dezennium hinein, um sich aber endlich mit dem Versiegen der Regel allmählich zu verkleinern.

Außer den drei genannten Symptomen: Blutung, Schmerz und Raumbeschränkung sind einige andere, mehr inkonstante Sym-

ptome und Komplikationen zu nennen. Ausfluß, der dem Endometrium des Corpus entstammt, ist häufig, zuweilen sogar in sehr belästigender Weise, vorhanden. Daß Frauen mit Myomen häufig steril sind, ist anerkannt. Ob aber diese Unfruchtbarkeit direkt auf Rechnung des Myoms zu setzen ist, wird bezweifelt.

Das Verhalten der Myome in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett zu schildern, ist Aufgabe der Lehrbücher der Geburtshülfe.

Verkalkung, Verfettung der Geschwulst sind im allgemeinen günstige Ereignisse, wiewohl Verkalkung und Jauchung der Geschwulst sich zuweilen zusammenfanden.

Gewinnt das Myom eine weiche, cystische Beschaffenheit, so wird es meist rasch wachsen. Nekrose der interstitiellen Myome, die nach Geburt oder Abort auftreten kann, führt zu starken unregelmäßigen Blutungen mit wehenartigen Schmerzen und wohl auch zu Allgemeinerscheinungen, die man als Autointoxikation auffaßt (Kopfschmerz, Schwindel, Abgeschlagenheit, blaßgelbliche Gesichtsfarbe. Winter l. c.).

Am fatalsten ist die Eiterung und Gangräneszierung der Neubildung. Ein aashaft stinkender graubrauner Ausfluß entströmt den Genitalien in reichlicher Menge. Die Temperatur steigt, wenn nicht bald der jauchende Körper entfernt wird, an, Schüttelfröste können auftreten, und das Bild der vollen Sepsis mit endlichem tödlichen Ausgang kann sich entrollen. In etlichen Fällen brach das vereiterte oder verjauchte Myom in benachbarte Organe, Blase, Bauchhöhle, selbst in den Mastdarm[1]) durch. In besonders glücklichen Fällen von tiefsitzenden Myomen kann das Myom durch die Eiterung exfoliiert werden und damit Heilung eintreten.

Auch in anderen Fällen kann eine Heilung, die sonst erst in der sich weit hinausschiebenden Menopause zu erwarten steht, erfolgen durch Schrumpfung, Verfettung, Abdrehung eines peritonealen Polyps infolge Torsion seines Stieles, wie in dem anatomischen Teil auseinandergesetzt. Immerhin gehört eine solche Naturheilung während des geschlechtsfähigen Alters zu den größten Ausnahmen. Das Beste, was wir hoffen können, ist Stillstand des Wachstums.

Cervikale Myome sind zuweilen gestielt und erzeugen dann dieselben Symptome wie die myomatösen Polypen des Corpus uteri. Entwickeln sie sich nach unten, so kann der untere Abschnitt bis an die Vulva reichen und jauchig zerfallen. Wachsen sie breit nach

[1]) v. Swiecicki, Arch. f. Gynäk., Bd. 63.

oben, so erzeugen sie bei schnellem Wachstum unangenehme Kompressionserscheinungen.

Neurasthenische Symptome sind auch den Myomkranken eigen. Nach unserer Erfahrung sind es besonders die kleineren Myome, welche andauernd Beschwerden verursachen, stärkere Anstrengungen erschweren und so Arbeits- und Genußfähigkeit herabdrücken, bei deren Trägerinnen allmählich neurasthenische Beschwerden sich entwickeln. Besonders genannt zu werden verdienen hier die nervösen Magenbeschwerden und Anfälle von Asthma. Leiden die Kranken durch Blutarmut und andauernde Schmerzen so intensiv, daß sie völlig krank, d. h. aus dem Leben sozusagen ausgeschaltet sind, so ist ihr Zustand natürlich ein viel ernsterer, aber eigentliche neurasthenische Beschwerden fehlen oft. Es ist ja charakteristisch für letztere, daß sie bei ermüdetem, aber noch tätigem Organismus auftreten, bei ernster Krankheit aber fehlen oder schwinden.

Diagnose[1]). Die Anamnese berücksichtigt das Alter der Patientin, die Menstruationsverhältnisse, die Zeit der ersten Wahrnehmung der Geschwulst seitens der Patientin, falls eine solche überhaupt erfolgt ist, und ihr etwaiges Wachstum. Vor der Pubertät und in der Menopause entwickeln sich Myome nicht.

Im allgemeinen ist das Myom als derber rundlicher Knoten durch die bimanuelle Untersuchung tastbar. Leicht ist seine Wahrnehmung, wenn er die Oberfläche des Uterus uneben gestaltet oder ihr gestielt einfach oder in mehreren Exemplaren aufsitzt. Schwieriger sind die Verhältnisse, wenn der kleine Myomknoten in der Wand des Uterus eingeschlossen liegt und der Uterus wohl etwas vergrößert, aber die Gestalt sonst nicht verändert ist. Meist läßt sich auch hier die runde, im Gegensatz zum Uterusgewebe harte Kugel durch die Palpation, für welche man erforderlichenfalls auch das Rectum zu Hülfe nimmt, erkennen. In manchen Fällen ist indessen die Entscheidung, ob chronische Metro-Endometritis oder Myom vorliegt, zunächst unmöglich, da auch die Symptome bei beiden Erkrankungen die gleichen sein können.

Ist das Myom größer, so fällt die Verunstaltung des — myomatösen — Uterus oft sofort auf und man fühlt, wie die Cervix nach oben in den Uterustumor direkt übergeht, an welchem man den eigentlichen Uterus zuweilen noch durch seine Weichheit, oft aber überhaupt nicht mehr auszusondern vermag. Die Lage und die

---

[1]) Siehe J. Veit, Gynäk. Diagnostik, 3. Auflage. 1899. — Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 2. Auflage. 1907.

Länge der Uterushöhle wird durch die Sonde erschlossen, welche auch das Verhalten der Schleimhaut prüfen soll. Meist ist das Uteruscavum erheblich verlängert. Die Sonde wird in vielen Fällen, wenn auch nicht stets, uns sagen, ob ein Myom in das Uteruscavum hineinragt.

Weiter ist das Aufsuchen der Ovarien von Bedeutung sowie die Verfolgung der Ligamenta sacro-uterina. Der Nachweis der ersteren schützt am sichersten vor der Verwechselung mit Ovarialtumor, die allerdings meist nur bei gestielten Tumoren in Betracht kommt. Bei großen Tumoren erweist sich leider die Tastung der stark verlagerten Ovarien oft als unmöglich.

Ist der Tumor weit in die Bauchhöhle emporgewachsen, so bedarf es zur Sicherstellung der Diagnose noch anderer Methoden. Zunächst ist er palpatorisch und perkutorisch in seinen oberen und seitlichen Grenzen zu bestimmen. Man prüft seine Konsistenz, notiert die Unebenheiten und Knollen. Bei Gelegenheit, häufiger zu untersuchen, ist die kongestive Zunahme des Myoms bei und besonders vor der Menstruation zu beachten. Sodann hakt man die vordere Muttermundslippe an, führt zwei Finger in das Rectum, streckt durch Zug an der Hakenzange die Cervix und untersucht nunmehr per rectum und von außen. Der unmittelbare Übergang des fraglichen Tumors in das cervikale Gewebe, die Erkennung des Abganges der Ligamenta sacro-uterina in der Gegend des inneren Muttermundes, auch der Verlauf der lig. teretia zum Tumor sagen uns, daß der oben gelegene Tumor dem Uterus und seinem oberen Abschnitt angehören muß.

Schwierigkeiten entstehen, wenn der Tumor eine cystische Beschaffenheit besitzt und daher die Verwechselung mit Ovarialtumor nahe liegt, welcher außer der weicheren, cystischen Beschaffenheit wie ein Myom kleine harte Knollen, die durch prallgefüllte Cysten gebildet sind, enthalten kann. Blutungen sprechen für Myom, sie können bei Myom aber fehlen. Rasches Wachstum spricht sowohl für cystisches Myom wie für Ovarialkystom. Die eben genannte Untersuchung, Herunterziehen der Portio durch eine Hakenzange, eine Palpation per rectum und von außen, die in solchen zweifelhaften Fällen stets in Narkose auszuführen ist, muß die Entscheidung bringen. Der Ovarialtumor zeigt einen Stiel, der zur Uteruskante zieht, der Uterustumor geht breit in das Uterusgewebe über.

Indessen lassen diese Maßnahmen in Stich, wenn es sich um ein gestieltes Myom handelt. Ist es hart, tritt es mehrfach auf, so wird seine Erkennung als Myom nicht schwer sein. Ist es weich, so wird man den Ansatzpunkt des Stieles ermitteln. Ovarielle Tu-

moren gehen mit der Hauptmasse des Stieles zur Gegend des Tubenansatzes an den Uterus. Will es der Zufall, daß ein gestieltes, weiches oder cystisches Uterusmyom sich an derselben Stelle ansetzt, so kann eine Täuschung nur vermieden werden durch Tastung beider Ovarien. Sind sie nachweisbar, so liegt ein Uterustumor vor. So sehr in allen Fällen zu raten ist, bei fraglichen Myomen die Ovarien zu bestimmen, so wird doch auch bei sicher erkanntem Myom dieses Bestreben oft scheitern, da sie an der Tastung nicht zugänglichen Stellen liegen können. Ist daher in den genannten Fällen das Ovarium auf der Seite des Tumors nicht zu entdecken, so bleibt die Diagnose zweifelhaft. Die praktische Bedeutung ist aber bei großen cystischen Tumoren unerheblich, da sowohl Ovarialkystome wie der Regel nach auch größere cystische Myome operativ entfernt werden müssen.

Von hoher Bedeutung ist die differentielle Diagnose zu Gravidität in solchen Fällen, in denen der myomatöse Uterus die Gestalt des graviden Uterus angenommen hat. So wenig man bei knolliger Härte des Tumors bei Derbheit der Cervix unter Berücksichtigung der Anamnese getäuscht werden wird, so können doch bei weichem Tumor und unklarer Anamnese ernste Schwierigkeiten entstehen. Niemals soll bei einem Tumor, der die Nabelgegend erreicht, die Untersuchung auf Kindsteile, auf objektiv wahrzunehmende Bewegungen und Herztöne unterbleiben. Täuschungen sind besonders möglich bei kleinerem weichen Tumor, andererseits bei abgestorbener Frucht und bei einer Blasenmole. Die Auflockerung der Gegend des inneren Muttermundes wird in solchen Fällen immer noch den besten Anhaltspunkt für Schwangerschaft geben. Bei Tastungen und Reibungen des Tumors bemerkt man beim schwangeren Uterus Kontraktionen, ausnahmsweise kommen diese aber auch bei Uterusmyomen vor. Für das Uteringeräusch gilt das Gleiche. Seine Existenz macht die Schwangerschaft nur wahrscheinlich, nicht sicher. Die übrigen Schwangerschaftszeichen an den äußeren Genitalien und Brüsten sind weiter zu prüfen. Schließlich wird die Beobachtung lehren, ob und wie schnell der Tumor wächst. Nimmt er nachweisbar nicht zu, bestehen aber die Zweifel weiter, dann ist man berechtigt, den Cervikalkanal zu dilatieren, um dem Finger das Cavum zugänglich zu machen. Hierdurch wird bei Schwangerschaft die Geburt des abgestorbenen Eies eingeleitet. Bei Myom tastet der Finger das leere oder mit einem Myom teilweise ausgefüllte Uteruscavum.

Noch schwieriger kann die Erkenntnis einer Schwangerschaft im myomatösen Uterus sein. Das schnellere Wachstum und das

Auftreten von weicheren sukkulenten Partien zwischen den härteren Myomen, sowie die Weichheit der Gegend oberhalb des inneren Muttermundes sollen auf die Diagnose leiten.

Besondere Merkmale bieten die submukösen Myome dar, wenn sie tiefer in das Uteruscavum hineinwachsen. Die Cervix beginnt zu verstreichen, sie nimmt oft eine kugelige Form an, und der Muttermund öffnet sich. Der durch ihn eingeführte Finger stößt entweder direkt auf das Myom oder gelangt unter Zuhülfenahme des Druckes von außen im Uteruscavum auf die Spitze der Geschwulst. Im Cervikalkanal liegende Myome erscheinen während der Menstruation oft im Muttermund und weichen nach Ablauf der Menstruation wieder zurück. Oft aber ist der Tumor bereits durch den Muttermund in die Scheide geboren, sodaß der Finger sofort auf ihn stößt, ihn gut umgrenzen und seinen Stiel bis durch den Muttermund verfolgen kann. Freigelegt, präsentiert sich der in die Scheide geborene Tumor mit roter, rauher, leicht blutender Oberfläche, an welcher zuweilen schon einige mißfarbene Stellen — der Beginn des Zerfalls — sichtbar sind. Überaus wichtig ist in einem solchen Fall die Differentialdiagnose zu Inversio uteri, die sorgfältig festzustellen man niemals versäumen soll. Beim myomatösen Polyp fühlt man den Uterus oberhalb der Symphyse, bei Inversio uteri liegt an seiner Stelle der Inversionstrichter und die eingeführte Sonde findet kein Uteruscavum (s. Inversio). Daß solche Myome bei dem Herabtreten selbst zur Inversio Anlaß geben können, ist oben erwähnt. Die Basis des Tumors geht dann in den invertierten Uterus über, sodaß die Grenze zwischen Tumor und invertiertem Uterus sich nicht ohne weiteres feststellen läßt: eine wichtige Mahnung für den Operateur, nicht blind darauf los zu schneiden.

Hochsitzende submuköse Myome sind schwieriger zu erkennen. Ihre Diagnose ist aber sehr erwünscht, weil sie schwere Blutungen veranlassen und sie relativ leicht mit Schonung des Uterus zu entfernen sind. Profuse Menses mit lebhaften wehenartigen Schmerzen, für welche die sonstige Tastung des Uterus keine Erklärung gibt, oder auch andauernde Blutungen, sollen immer den Gedanken auf eine submuköse Bildung lenken. Man untersuche während der Menses, dann ist der Kanal durchgängiger und das Myom tritt tiefer. In anderen Fällen ist aber, wie oben geschildert (s. S. 244), die Dilatation des Cervikalkanals nötig. Sie gelingt meist leicht. Der zur Exploration in das erschlossene Cavum uteri eingeführte Finger erkennt das Myom, seinen Sitz, seinen Stiel oder seine breite Basis.

Die Diagnose auf intraligamentäre Entwicklung eines

Myoms kann man stellen, wenn der Tumor fest fixiert im Becken liegt, der Uterus stark zur Seite oder in die Höhe gedrängt ist. Er kann weit oberhalb der Symphyse fühlbar sein, sodaß der Finger von innen den Muttermund kaum erreicht. Oft ist dabei die Cervix fast völlig verstrichen. Allerdings kommen durch entzündliche Verwachsungen des Tumors im Becken ganz ähnliche Verhältnisse zu stande.

Bei fest im Becken liegenden Tumoren kommen Verwechselungen mit Exsudaten, mit Blutergüssen und mit Ovarialtumoren vor. Das Exsudat kann sich zwar auch knollig anfühlen, indessen strahlen doch seine Ränder stets diffus in das Beckenbindegewebe aus, wie man besonders vom Rectum aus gut fühlt. Blutgeschwülste sind anfangs mehr prall, später werden sie härter und zeigen Einziehungen, wobei allerdings Verwechselungen vorkommen können. Eine genaue Beobachtung wird ihr weiteres Schrumpfen dartun. Ovarialcysten sind meist prall elastisch, Carcinome des Ovariums zeigen zuweilen ähnliche Knollen wie Myome, aber die Verwachsungen und die diffusen Infiltrationen der Ligamente, die meist bestehen, sind doch sehr charakteristisch. Kommen Myome mit größeren Beckenexsudaten vor, dann ist allerdings die Erkenntnis fast unmöglich. Ein weiteres Abwarten bringt aber Klarheit. Das Exsudat resorbiert sich, und die Myome entschleiern sich allmählich als solche. Für alle diese palpatorischen Prüfungen der Veränderungen im kleinen Becken sind verausgehende ausgiebige Darmentleerungen unerläßlich.

Die Adenomyome bieten dieselben Symptome wie die Kugelmyome. Großcystische Entartung, häufig auch Adhäsionsbildung, ist relativ oft bei ihnen beobachtet. Ein besonderes klinisches Bild erzeugen sie nicht[1]).

Bei Jauchung können Schwierigkeiten entstehen, ob es sich um ein Myom oder ein zerfallenes Corpuscarcinom handelt. Verjauchte Myome geben eher zu Fieber Anlaß. Ein genaues Austasten in Narkose, wenn nötig, mit Dilatation des Muttermundes, die mikroskopische Untersuchung entfernter Partikelchen wird die Diagnose klarlegen.

Cervikale Myome findet man zuweilen gestielt in die Scheide hineinragen. Nichtgestielte treten am unteren Abschnitt des Uterus einseitig auf. Sie stellen sich dar als ein harter Knollen, dem bei weiterem Wachstum der Uterus oben und seitlich ansitzt, und der

---

[1]) Polano, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 54.

den Muttermund stark zur Seite verschiebt. Oft ist der Muttermund geöffnet und besitzt eine eigentümliche Sichelform.

Prognose. Das Myom ist eine gutartige Geschwulst und bedroht als solche niemals direkt das Leben. Die große Mehrzahl wächst so langsam, daß auch von ihrem Wachstum keinerlei Beschwerden entstehen. Manches wachsende Myom erfährt später einen Stillstand. Eine kleine Zahl wächst rascher und dauernd. Es erzeugt mit zunehmender Größe wichtige Symptome, Blutung, Schmerz und Raumbeschränkung und schädigt damit die Gesundheit und bedroht auch durch die Folgezustände besonders der Blutung und des Wachstums und insbesondere der Herzschwäche das Leben.

Nach diesen Gesichtspunkten ist in jedem einzelnen Fall die Prognose auszugestalten.

Hierzu treten andere Erwägungen. Weiche Myome wachsen rascher als harte, am schnellsten in der Regel die cystischen. Ein wachsendes Myom in den dreißiger Jahren erweckt ernstere Bedenken, als wenn das Wachstum erst in den Vierzigern eintritt. Gute soziale Verhältnisse lassen auch bei wachsenden Myomen die Prognose besser erscheinen als da, wo die eiserne Not des Lebens Schonung und Ruhe verbietet.

Ernst ist stets die Prognose bei Vereiterung, ungünstig bei sarkomatöser Degeneration.

Tödlich ist der Ausgang meist bei Embolie der Lungenarterie als Folge von Thrombosen der Becken- oder Schenkelvenen.

Ist somit in Anbetracht der ungeheueren Verbreitung der Myome ein, wenn auch nur kleiner, Teil der Frauenwelt durch ihr Wachstum und ihre Symptome siech und elend, droht einem weiteren Teil auch ein vorzeitiges qualvolles Ende, so vermag die Therapie die Prognose doch wesentlich besser zu gestalten, teils durch Behandlung der Symptome, teils durch operative Beseitigung des Neoplasma.

Therapie[1]). Myome, welche symptomlos ihr Dasein fristen, sind nicht Gegenstand einer Behandlung. Myome, welche Beschwerden verursachen, sollen der Regel nach je nach den Erscheinungen, die sie erzeugen, symptomatisch behandelt werden. Ist diese Behandlung erfolglos und bedrohen die anschwellenden Beschwerden dauernd die Gesundheit oder das Leben oder wächst der Tumor unaufhaltsam, so ist die operative Entfernung der Geschwulst angezeigt.

---

[1]) Siehe Verhandl. der Deutschen Gesellsch. f. Gynäk. zu Berlin, 1899. — J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. I, 2. Auflage. 1907. — Pfannenstiel, Deutsch. med. Wochenschrift 1904, Nr. 14.

Die außerordentliche Verbesserung der Resultate der großen Myomoperationen in dem letzten Dezennium erlaubt heute die operativen Grenzen weiter zu stecken. Ist auch an dem Prinzip: das Myom an sich ist keine Indikation zum operativen Eingriff, im großen und ganzen noch festzuhalten, so kann doch nicht verkannt werden, daß die scheinbare Harmlosigkeit des Myoms sich in kurzer Zeit in das Gegenteil umwandeln kann. In vielen Fällen ist seine Größe (z. B. wenn es bis zur Nabelhöhe und darüber reicht) in den 30er und 40er Jahren oft allein für uns entscheidend für die Operation, da weiteres Wachstum sehr wahrscheinlich ist und bei diesem unberechenbare Zufälle oft zu fürchten sind. Zeichen der Herzinsuffizienz bei wachsendem Myom lassen uns den Eingriff beschleunigen. Wir entscheiden uns weit leichter für die Operation bei weichen Myomen, weil diese der Regel nach schneller wachsen. Die Statistik beleuchtet grell die noch sehr abweichenden Ansichten über die Indication zur Myomoperation. Sie schwankt zwischen 16% der Myomfälle (Olshausen) und 40—60% (s. Henkel, Zeitschrft f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 52, S. 404).

Es ist ferner begreiflich, daß man bei dem Weibe, welches auf Arbeit und Erwerb angewiesen ist, die operativen Grenzen weiter ziehen wird als bei einem solchen, das Zeit und Mittel zur Schonung und zu wiederholten Behandlungen besitzt. Andererseits wird man gern die symptomatische Behandlung länger ausdehnen bei Frauen oder Witwen, die noch Kinder aufzuziehen haben, als sie sogleich der Gefahr einer großen Operation aussetzen. Die Indikation soll also eine individualisierende sein.

Von diesen Grundsätzen sind nur ausgenommen die submukösen Myome, die bis in den Muttermund geboren sind, welche auf alle Fälle sofort zu entfernen sind.

In sehr seltenen Fällen erzeugt ein Myom Ascites. Meist sind es sehr bewegliche subseröse Bildungen, die zu einer solchen Wasseransammlung führen. Ist man völlig sicher, daß der Erguß nicht auf Rechnung einer anderen Krankheit zu setzen ist, so indiziert der Ascites die Operation und wird nach ihr schwinden.

Die symptomatische Therapie.

Sie hat zur Aufgabe, Blutung, Schmerz und Wachstum zu beschränken, sowie die Widerstandskraft des Organismus zu heben.

Beschränkung der Blutung. Bei noch nicht sehr erheblicher Verstärkung der Menses sind zunächst Medikamente zu versuchen. Unter diesen haben wir das meiste Vertrauen zu den Secalepräparaten, insbesondere zu der Tinctura haemostyptica — 3mal täglich 1—2 Theelöffel 8 Tage vor Beginn der Menses und während derselben. Auch Ergotinsuppositorien à 0,2 oder die gleiche Dosis im Klystier ist anwendbar. Weniger benutzen wir die Hydrastis,

die allerdings von Anderen gerühmt wird (täglich 2—3 Theelöffel), und das Hydrastinin und das Stypticin.

Die bestehende Blutung kann beschränkt werden durch heiße Injektionen, die aber fast niemals dauernd wirken. Bei starker Blutung ist die Tamponade der Scheide, bei Verdacht auf submuköses Myom auch die der Cervix auszuführen.

Ruhiges kühles Verhalten, vor und während der Regel, die möglichste Beschränkung des geschlechtlichen Verkehrs unterstützen die medikamentöse Therapie.

Lange Zeit ist die Injektionskur mit Ergotin[1]) viel geübt worden. Man injiziert 0,2 einer wässerigen Lösung von Ergotin bis depuratum tief in das Unterhautzellgewebe des Bauches, oder besser der Nates oder Außenseite der Oberschenkel mit einer Pravazschen Spritze. (Ergotini bis depurat. 2,0, Aquae dest. 10,0, Acid. carb. 0,1, 1 Spritze zu injizieren.) 50—60 solcher Injektionen sollen mindestens ausgeführt werden. Sie sind selbst bei guter Antisepsis nicht ganz schmerzlos. Es bleiben an den Injektionsstellen kleine, meist empfindliche Verhärtungen einige Zeit lang zurück. Bei interstitiellen Myomen hat man Erfolg auf die Blutung gesehen. Die durch das Ergotin ausgelösten Kontraktionen machen den ganzen Uterus blutärmer und beschränken die Ernährung des von einer Muskelschicht umgebenen Myoms. Demgemäß hat man auch eine Verkleinerung des Myomes nach sehr lange fortgesetzter Behandlung mit Ergotin konstatiert, manche wollen sogar ein Verschwinden der Neubildung beobachtet haben. Weiter befördern die Ergotininjektionen das Tiefertreten submuköser Myome infolge der durch sie angeregten Wehen.

Man achte bei längerer Anwendung aller Secalepräparate auf die Symptome des Ergotismus (Kriebeln in den Fingerspitzen).

Die Umständlichkeit, die Schmerzhaftigkeit und die immerhin doch unsicheren Erfolge haben das Ansehen dieser Behandlung in neuerer Zeit etwas erschüttert.

Anatomisch wohlbegründet ist die Behandlung der blutenden Schleimhaut, wie bei der Endometritis. Beseitigen wir die bei Myom bestehende Hyperplasie der Mucosa, so wird die aus ihr stammende Blutung sich mindern. Der Erfolg kann aber kein definitiver sein, da das Myom nach einiger Zeit eine neue Endometritis erzeugen wird. In der Tat gibt die Abrasio mucosae mit nachfolgender Behandlung mit Jodtinktur in geeigneten Fällen gute

---

[1]) Hildebrandt, Berlin. klin. Wochenschrift 1872, Nr. 25. — Gusserow, Die Neubildungen des Uterus, 1886. — Leopold, Arch. f. Gynäk., Bd. 13.

Resultate und es dauert oft Jahre, bis die Operation wiederholt werden muß. Indessen ist die Zahl der Fälle, wo Hülfe zu erwarten ist, nicht übermäßig groß. Die Uterushöhle muß durch den Löffel sich völlig abtasten lassen, was bei der verzogenen und angeknickten Höhle der großen Myome oft unmöglich ist. Das Myom soll nicht wesentlich in die Höhle hineinragen. Sein Schleimhautüberzug soll nicht mit abgeschabt werden. Endlich verzichten wir auf diese Behandlung bei weichen und cystischen Myomen, da bei ihnen meist der Erfolg gering ist und schließlich doch die Operation in ihr Recht tritt, weil sie meist rasch wachsen. Endlich besteht die Gefahr, daß ein solches Myom durch diese Eingriffe verletzt wird, womit natürlich noch nicht gesagt ist, daß es verjauchen muß. Man sieht zuweilen profuse seröse Ausflüsse nach solchen Eingriffen bei weichen Myomen, die auf Rechnung einer Verletzung zu setzen sind. Ist allerdings die Antisepsis bei dem Eingriff nicht die strengste, so kann das Myom verjauchen, ein Unglück, welches in früheren Zeiten oft geschehen ist.

Wir wählen also für die Abrasio nur Fälle mit harten Myomen und gut zugänglicher Uterushöhle. Eine Pinselung mit Jodtinktur allein ohne Abrasio hat weniger Nutzen, besitzt aber nicht die Gefahr der Läsion. Dagegen können Einspritzungen mit Jodtinktur allerdings ein weiches Myom anätzen. Es ist zu raten, letztere, wenn überhaupt, nur nach einer Dilatation der Cervix auszuüben. Eisenchlorid verwenden wir nicht.

Blutstillend wirkt weiter die elektrische Behandlung der Myome mittels eines konstanten Stromes[1]). Dieses, besonders von Apostoli empfohlene und in ausgedehntem Maße geübte Verfahren hat auch in Deutschland warme Anhänger gehabt zu einer Zeit, als die großen Myomoperationen noch eine hohe Sterblichkeit besaßen. Heute, wo die Sicherheit der Operation erheblich gestiegen ist, hat man dieser eine größere Ausdehnung auch bei Myomblutungen gegeben, womit die Zahl der Anhänger der elektrischen Behandlung fast auf Null gesunken ist.

Bei der auf dem Untersuchungsstuhl liegenden Patientin werden die Genitalien sorgfältig desinfiziert und sodann der positive Pol in Form einer sterilen Aluminium- oder Platinsonde in den Uterus eingeführt. Der negative Pol kommt in Form einer breiten Elektrode auf das Abdomen. Der Strom wird geschlossen und langsam gesteigert und dosiert, was durch Einschaltung eines Galvanometers ermöglicht wird. Man beginnt mit 10—20 Mp. und läßt den Strom nur einige Minuten einwirken, steigt später bis auf 100, selbst bis 200 Mp. und dehnt die Sitzung

[1]) s. Schaeffer in J. Veit, Handb. d. Gynäk., 2. Auflage, Bd. 1, 1907.

bis 10 Minuten aus. Die Wirkung des positiven Poles ist eine ätzende und verschorfende. Alle 3—4 Tage eine Sitzung durch 6 Wochen bis 2 Monate. Nach einiger Zeit ist das Verfahren zu wiederholen. Über die Wirksamkeit der elektrischen Behandlung in Bezug auf Blutungen kann meines Erachtens kein Zweifel bestehen. Allein in unserem früheren, nicht ganz kleinen Beobachtungsmaterial findet sich doch eine Anzahl von Fällen, in denen trotz wiederholter Behandlung schließlich zur operativen Entfernung des Myoms geschritten werden mußte. Andere machten die gleichen Erfahrungen. Viel unsicherer ist seine gleichfalls gepriesene Wirkung auf die Verkleinerung des Myoms. Um diese zu erzielen, soll der negative Pol in den Uterus eingeführt werden. — Die Behandlung ist langwierig, muß häufig wiederholt werden, ist für Viele recht schmerzhaft und wirkt auf manche neurasthenische Patientinnen sehr ungünstig ein. Schaeffer will eine elektrische Behandlung der Myome nicht ganz streichen, sondern für kleinere Myome mit mäßigen Beschwerden besonders im Klimakterium beibehalten wissen.

Linderung des Schmerzes. Das Beseitigen der Ursache des Schmerzes fällt meist mit der Entfernung der Geschwulst zusammen. Indessen können wir auch hier durch kleinere Eingriffe Nutzen schaffen. Zuweilen sieht man nach der oben geschilderten Abrasio, ebenso wie nach der elektrischen Behandlung Besserung des Menstruationsschmerzes eintreten. Während der Menses ist Bettlage geboten. Heiße Umschläge sind auf den Leib zu legen. Weiter kommen die Badekuren in Betracht, insbesondere die Moor- und Solbäder, deren Nutzen nicht zu leugnen ist, besonders bei entzündlichem Schmerz.

Endlich sind die in dem Kapitel über Dysmenorrhoe genannten Medikamente nicht zu entbehren, wie Antipyrin, Pyramidon, Aspirin. Auch das Extract. fluidi Hydrastis canadensis (2—3 Theelöffel täglich, 8 Tage vor der Regel und während derselben zu nehmen) ist zuweilen wirksam. Von den Narcoticis gilt hier das Gleiche, was schon mehrfach betont wurde. Möglichst kein Morphium, sondern Kodeïn und allenfalls Opium. Sind die oben geschilderten Maßnahmen nutzlos, sodaß die Narcotica nicht entbehrt werden können, dann ist die Operation indiziert.

Ist die Dysmenorrhoe sehr stark, mit reichlichem Blutverlust, so denke man immer an submuköses Myom. Die Wehen sind in solchem Falle nützlich, um das Myom tiefer zu treiben. Man sei also mit ihrer Abschwächung vorsichtig.

Am ohnmächtigsten sind wir der Aufgabe gegenüber, das Wachstum des Myoms zu beschränken. Die genannten Ergotininjektionen, die elektrische Behandlung sind unsicher in der Wirkung. Mehr scheinen uns andere Faktoren zu leisten: ver-

nünftige, ruhige Lebensweise mit zweckmäßiger Kleidung ohne Beengung des Bauches, regelmäßige Bewegung in frischer Luft, Regulierung des Stuhlganges, äußerste Schonung bei den Menses, Enthaltung des geschlechtlichen Verkehrs und endlich wiederholte langdauernde Badekuren in Kreuznach, Münster a. Stein, Tölz, Franzensbad, Langenschwalbach. Daß der Nutzen solcher Bäder keineswegs mit Sicherheit zu erwarten ist, muß allerdings betont werden. Viele sehen in ihnen nur ein Mittel, den Organismus zu kräftigen und den Stoffwechsel anzuregen, wobei das ruhige, gesundheitsmäßige Leben im Badeort eine wichtige Rolle spielt. Auch die Trennung vom Ehegatten während der Badekur ist ein nicht zu unterschätzendes Moment. Indessen fehlt es nicht an Beobachtungen, in welchen solche Bäder, selbst unter Aufsicht des Arztes genommen, mehr Schaden als Nutzen in Bezug auf Beschwerden, Blutungen und Wachstum gezeitigt haben. Mit Recht wird vor den stark kohlensäurehaltigen Bädern gewarnt. Sie vermehren oft die Blutung.

Bei Kompressionserscheinungen gelingt es zuweilen, ein im Becken liegendes Myom in das große Becken emporzuschieben, bei intraligamentärer Entwickelung und entzündlicher Fixation ist natürlich der Versuch ohne Erfolg.

Symptomatisch wirkt auch die von Hegar eingeführte Kastration[1]). Durch Entfernung der Ovarien fällt die Menstruation fort und der Tumor bildet sich in vielen Fällen langsam zurück. Durch die erhebliche Aufbesserung der Prognose der operativen Entfernung der Myome ist die früher sehr häufig ausgeführte und größten Segen für die blutenden Patientinnen bringende Kastration allerdings fast völlig aufgegeben. Man kann die Kastration noch heute wählen, wenn das Myom nur mit großen technischen Schwierigkeiten und erheblicher Gefahr, z. B. bei krankem Herzen, zu entfernen wäre, es die Höhe des Nabels nicht erreicht, nicht cystischer Natur ist und unstillbare Blutungen das Hauptsymptom sind. Die Entscheidung fällt meistens bei geöffneter Bauchhöhle, nachdem man sich überzeugt hat, daß die Ovarien vollständig entfernt werden können, was keineswegs immer leicht, ja wegen Verlagerung, Einbettung in Exsudaten unmöglich sein kann. Die Sterblichkeit ist nicht gering (8,4% Olshausen).

Über die Technik siehe das Kapitel Kastration.

Die genaueste Entfernung allen Ovarialgewebes ist Vorbedingung für den Erfolg. Das Resultat in Bezug auf die Blutungen ist fast

---

[1]) Siehe Olshausen in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 2. Auflage. 1907.

stets gegeben, in einzelnen Fällen schwinden sie allerdings erst allmählich, in sehr seltenen Fällen überhaupt nicht (s. Kastration).

Außer den genannten Maßnahmen, die Blutung, Schmerz und Raumbeschränkung bekämpfen und dadurch das Leben der Myomkranken erträglicher gestalten sollen, können andere Maßnahmen, die auf den Allgemeinzustand wirken und die Widerstandskraft des Organismus heben, nicht außer acht gelassen werden. Man wirke durch diätetische Maßnahmen auf die chronische Anämie, durch Digitalis auf das geschwächte Herz, sorge für Aufenthalt in guter Luft mit oder ohne Badekur und helfe durch Eisenpräparate weiter nach. Über die Behandlung der neurasthenischen Symptome s. S. 247.

Nach dieser Entwickelung der symptomatischen Behandlung bedarf es kaum noch eines weiteren Wortes darüber, daß sie oft umgestaltend auf das ganze Leben der Kranken einwirkt. Viele Myomkranke müssen ihr ganzes Dasein auf ihr Leiden und seine Bekämpfung sozusagen zuschneiden. Sind sie in dieser Lage nicht, so ist die Behandlung unwirksam und die Entfernung der Neubildung muß vorgenommen werden.

Die operative Behandlung der Uterusmyome.

Die Entfernung der submukösen Myome und myomatösen Polypen.[1])

Hängt das Myom gestielt aus dem Muttermund heraus, so wird es nach selbstverständlicher völliger antiseptischer Vorbereitung des Operationsfeldes mittels rinnenförmiger Specula freigelegt und mit einer gewöhnlichen Hakenzange gefaßt und angezogen. Ist der Stiel sehr dünn, so ist es erlaubt, ihn mit einer Schere zu durchtrennen. Der Rest schlüpft zurück in den Uterus. Man legt einen kleinen Jodoformtampon in den Muttermund und die Sache ist abgetan.

Ist der Stiel dicker oder erscheint das Myom mehr breitbasig im Muttermund, so ist die Abtrennung mit Messer und Schere nicht gestattet, weil man durch sie eine invertierte Partie des Uterus verletzen könnte. Man faßt das Myom mit einer vierkralligen (Muzeux-schen) Hakenzange, zieht an und legt um die obere Peripherie des Myoms mit dem Messer einen Kreisschnitt, der die Kapsel spaltet, dringt dann mit dem Finger zwischen Kapsel und Myom ein und schält die obere Partie aus der Kapsel aus. Der Rest der Kapsel kann nach Bedarf durch Scherenschnitte verkleinert werden; blutet sie stärker, so wird sie vernäht. Man legt dann in den Uterus

[1]) J. Veit im Handb. d. Gynäkologie, Bd. 1, 2. Auflage. 1907. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage. 1907.

einen Jodoformgazestreifen und in die Scheide mehrere Jodoformtampons.

Schwieriger gestaltet sich die Aufgabe, wenn das Myom soeben erst im Muttermund erscheint. Dann spaltet man den Muttermund durch einen Scherenschnitt rechts und links, zieht die Lippen mit Hakenzangen auseinander, faßt das Myom mit einer dritten Zange und zieht es stark nach abwärts. Sodann wie oben Kreisschnitt und Enukleation, worauf der gespaltene Cervikalkanal seitlich durch Suturen vereinigt wird.

Ist der Cervikalkanal noch nicht für den Finger durchgängig, besteht aber der dringende Verdacht auf submuköses Myom, so wird die Cervix mit Gaze und den Hegarschen Dilatatoren erweitert und der Finger eingeführt. Wird ein submuköses Myom im Cavum uteri gefunden, so ist es sogleich zu entfernen. Das Myom wird mit einer Hakenzange gefaßt, nach abwärts gezogen und, wenn nötig, die Cervix noch blutig gespalten. Durch drehende Bewegungen mit der Hakenzange gelingt es, die Kapsel anzureißen. Der eingehende Finger vollzieht die weitere Enukleation.

Bei größeren submukösen Myomen spaltet man besser die vordere Cervikalwand. Durch diesen Eingriff wird das Myom zugänglicher gemacht und mehr Raum zur Enukleation geschaffen bis über den inneren Muttermund hinaus, nachdem man die Scheide abgelöst und die Blase in die Höhe geschoben (siehe Totalexstirpation) und die Portio stark nach unten gezogen hat.

Die Größe des zu enukleierenden Myoms bereitet oft Schwierigkeiten für die Extraktion, selbst noch in der Scheide. Man hat nach der Enukleation die Kopfzange angelegt und auch den Kranioklast gebraucht. Oder man schneidet aus der Geschwulst Keile heraus, klemmt die geschaffene Lücke mit einer Hakenzange zusammen und kann so sukzessive den Tumor verkleinern, sodaß er schließlich die Scheide zu passieren vermag. Letztere Methode empfiehlt sich auch dann, wenn die Größe des Myoms trotz starken Anziehens nach unten das Eingehen des Fingers bis zu seinem Stiel oder seiner Basis nicht gestattet.

Operiert man streng antiseptisch und besitzt man Erfahrung in solchen Eingriffen, so sind solche Operationen, selbst bei großen, hochsitzenden Myomen, kaum gefährlich. Der Anfänger beschränkt sich allerdings besser auf die Entfernung von Tumoren, die im Muttermund fühlbar sind. Kapselreste müssen möglichst entfernt werden. Die Blutung wird durch Naht und Tamponade gestillt. Die Uterusschnitte und Scheidenschnitte werden sorgsam vernäht.

Die in den Uterus eingeführte Jodoformgaze hält die fetzigen Reste, die unvermeidlich zurückbleiben, aseptisch. Sie bleibt bis zu 8 Tagen liegen. Der Verlauf ist auch nach sehr mühseligen Enukleationen recht großer Myome meist fieberfrei.

Die bisher geschilderte Operation betraf die Entfernung eines einzelnen durch die Cervix faßbaren Myoms aus dem Uterus.

Im Gegensatz hierzu greifen die nunmehr zu schildernden großen Myomoperationen meist das ganze mit Myomen durchsetzte Organ an.

Die Laparo-Myomotomie entfernt auf dem Wege des Bauchschnittes teils die Geschwülste aus dem Uterus, teils nimmt sie den gesamten Uterus supravaginal oder total fort. Die vaginale Uterusexstirpation greift den myomatösen Uterus durch die Scheide an und entfernt ihn völlig durch eine von ihr aus angelegte Öffnung der Bauchhöhle.

Wir haben die Indikationen zu diesem operativen Vorgehen oben ausführlich geschildert.

Die Entfernung des myomatösen Uterus auf dem Wege des Bauchschnittes ist die ältere Methode. Sie ist für größere Myome ausschließlich zu wählen. Die vaginale Exstirpation ist jüngeren Datums und zunächst herangebildet an der Entfernung des carcinomatösen Uterus. Sie ist zu wählen bei einem myomatösen Uterus, welcher das Becken noch zu passieren vermag.

Da wir, abgesehen von den oben kurz geschilderten Retroflexionsoperationen, hier zum ersten Male Operationen begegnen, die sich in der geöffneten Bauchhöhle abspielen, so ist es notwendig, der Bedeutung derselben, der Asepsis und der Technik einige belehrende Worte zu widmen[1]).

Die Bauchhöhlenoperationen.

Eine Bauchhöhlenoperation (Laparotomie) auszuführen, ist nur derjenige Arzt berechtigt, welcher die heutige Asepsis und Anti-

---

[1]) Siehe Löhlein in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1. 1897. — Franz, Ebenda, Bd. 1, 2. Auflage. 1907. — Küstner, Berl. klin. therap. Wochenschr. 1904, Nr. 42. — Werth, Über die Erfolge eines verschärften Wundschutzes bei der gynäkologischen Laparotomie. Sammlung klin. Vorträge, Nr. 389. 1905. — Körte, Handb. d. prakt. Chirurgie von v. Bergmann u. v. Bruns, 3. Auflage, 1907, Bd. 3.

sepsis völlig beherrscht. Nur unter dieser Vorbedingung sinkt die mit allen Bauchhöhlenoperationen verbundene Lebensgefahr auf diejenige Stufe, die den Eingriff überhaupt rechtfertigt. Die Hauptgefahr, die sich aber heute fast stets vermeiden läßt, liegt in der primären Infektion des Peritoneum durch die Hände oder Instrumente. Eine solche Infektion führt fast stets zum Tode und in der Tat starb die Mehrzahl der in vorantiseptischer Zeit Laparotomierten an Sepsis.

Alles, was mit der Wunde in Berührung kommt, ist daher keimfrei zu machen.

Der zweite wichtige Punkt ist eine gute Blutstillung. Nach geschlossener Bauchhöhle entziehen sich Nachblutungen zunächst unserer Wahrnehmung. Der Tod an Verblutung war in früheren Zeiten kein so sehr seltenes Ereignis. Aber auch mäßiges Nachsickern von Blut ist schädlich. Es begünstigt, namentlich nach langen Operationen, infektiöse Prozesse.

Die dritte wichtige Aufgabe ist die rasche anatomische Orientierung nach geöffneter Bauchhöhle. Sie beschleunigt den Gang der Operation und vermeidet Nebenverletzungen.

Denn zwar nicht mit Überstürzung und nach der Uhr soll operiert werden, aber doch rasch und ohne Säumen. Lange Operationen mit langer Narkose sind besonders gefährlich bei schlechtem Herz, größerem Blutverlust bei der Operation, Zurücklassung vieler Wunden, wie nach Adhäsionslösung und Eröffnung des retroperitonealen Bindegewebes. Denn ein völlig keimfreies Operieren dürfte auch bei den heutigen verschärften aseptischen Maßnahmen nicht möglich sein. Die Vermehrung der durch allerhand Zufälligkeiten trotz unserer Maßnahmen in die Bauchhöhle gelangten Keime wird begünstigt durch lange Operationsdauer, durch kleine Nachblutungen, zerfetzte Wunden, durch Schwächung der Operation, allgemeine Anämie und bei schlechtem Herzen.

Je strenger der Wundschutz, je besser die Blutstillung, je schneller und schonender der Operationsverlauf — je kräftiger die Patientin, um so sicherer ein günstiger Wundverlauf!

Das Peritoneum bietet, wie Körte[1]) treffend ausführt, für chirurgische Eingriffe eine große Reihe sehr vorteilhafter Eigenschaften. Es können von ihm größere Flüssigkeitsmengen aufgesogen werden, selbst Infektionskeime werden bis zu einer gewissen Menge vom Peritoneum vertragen und durch Resorption unschädlich gemacht. Beträchtliche Mengen abgebundenen

[1]) l. c. S. 108.

Gewebes, Ligaturstümpfe, können ohne Nachteil abgekapselt werden. Jedoch alles nur unter der Bedingung, daß pathogene Keime nicht in einer die Leistungsfähigkeit des Bauchfelles übersteigenden Menge oder Virulenz eingeführt werden — alsdann bedingen die spezifischen Eigenschaften des Peritoneum große Gefahren: die Transsudatbildung schafft einen leicht zersetzlichen Nährboden, in dem die eingeführten Keime sich ins Ungemessene vermehren. Die große Resorptionskraft der serösen Membran überschwemmt das Blut in kurzer Zeit mit einer derartigen Menge von Keimen und Toxinen, daß die Zellen dem erliegen.

Es ist eine Beobachtung von Bedeutung, daß nach Eröffnung des Bauchfelles per vaginam, wie bei der vaginalen Totalexstirpation des Uterus, die Gefahren der Infektion selbst bei sehr langer und blutreicher Operation geringere sind, als bei der Laparotomie, daß sich ferner die vaginal Operierten von dem Eingriff sehr viel schneller erholen als die Laparotomierten. So wenig diese Tatsache zu einer laxen Handhabung der Antisepsis bei den vaginalen Operationen auffordern soll, so hat sie doch den vaginalen Eingriffen mit Recht ein großes Feld erobert. Der Fortfall der Wunde an der äußeren Oberfläche mit ihren immerhin möglichen Nachteilen, wie Bauchhernien, ist ein weiterer Vorzug[1]). Ihre Schattenseite liegt in der verminderten Einsicht in das Operationsfeld gegenüber der anatomischen Klarheit, die uns die Laparotomie gibt.

Die Begriffe Anti- und Asepsis bedürfen der Definition. Man hat sich gewöhnt, unter Antisepsis die Keimtötung durch chemische Mittel (chemische Desinfektion), unter Asepsis die Keimtötung durch Hitze (physikalische Desinfektion) zu verstehen. Wir machen unsere Hände und die Hautdecken der Kranken durch die Antisepsis keimfrei, die Instrumente und Verbandstoffe durch Hitze. Die frische keimfreie Wunde wird mit aseptischen Mitteln, sterilem Wasser, mit durch Hitze sterilisierten Instrumenten berührt. Eine infizierte Wunde wird antiseptisch behandelt, mit chemischen Mitteln, Karbolsäure, Jodoform etc.

Wir operieren heute aseptisch, d. h. chemische Mittel sollen die frische Wunde nicht berühren. Ihr Gewebe darf in keiner Weise geschädigt werden. Die Wunde soll möglichst wenig in Kontakt mit dem Finger kommen und die Bauchdeckenwunde durch sterile Gazetücher gegen die Einflüsse der Luft geschützt sein.

Eine Infektion einer Wunde folgt der Regel nach nur durch

---

[1]) Siehe insbesondere Schauta, Wien. klin. Wochenschr. 1900, Nr. 5.

Berührung. Die Möglichkeit der Luftinfektion tritt für gewöhnlich zurück, ist aber nicht ganz zu leugnen.

Die Vorbereitung zur Laparotomie. Eine sorgfältige Untersuchung aller Organe der zu Operierenden ist vorzunehmen, damit nicht Veränderungen übersehen werden, die, wie vorgeschrittene Lungenprozesse, schwere Nephritiden, insbesondere aber Diabetes mellitus[1]), bei welchem auf die Operation häufig der Tod im Coma diabeticum folgt, die Operation zunächst verbieten oder die Operation, wie z. B. bei Herzveränderungen, gefährlicher gestalten. Weiter ist eine mehrtägige Kontrolle von Puls und Temperatur erwünscht. Alle Kranken mit Bauchgeschwülsten sollen der Regel nach einige Tage vor der Operation in Narkose untersucht werden, nicht nur um die Diagnose sicherzustellen, sondern auch im Interesse eines planmäßigen Vorgehens bei der Operation.

Operateur und Assistenten nehmen, wenn irgend möglich, vor der Operation ein Bad. Sie bekleiden sich mit sterilen Leinwandschürzen.

Für die Desinfektion der Hände[2]) wählen wir die Fürbringersche Methode. Abseifen und Abbürsten mit heißem Wasser, 5 Minuten, Abtrocknen mit sterilem Handtuch, Reinigung der Nägel. Erneute Waschung der Hände. Sodann Alkoholbürstung, darauf Sublimatbürstung $1\,^0/_{00}$. Nur eine sorgfältig gepflegte Hand ist desinfektionsfähig.

Diese Händedesinfektion genügt heute vielen Gynäkologen nicht. Überzeugt davon, daß die Hände auch nach dem besten Desinfektionsverfahren nicht sicher keimfrei gemacht werden können, ferner der Tatsache Rechnung tragend, daß bei längerer Operationsdauer Keime aus den tieferen Lagen der Epidermis an die Oberfläche der Hand wandern, operieren viele Gynäkologen mit Gummihandschuhen, mit welchen sich das ganze bei der Operation tätige Hülfspersonal ebenfalls zu bekleiden hat. Der nahtlose, condomdünne glatte Gummihandschuh wird durch strömenden Wasserdampf sterilisiert. Man füllt den Handschuh mit sterilem Wasser und zieht ihn über die nach obiger Vorschrift desinfizierte Hand. Oder man pudert ihn mit sterilem Talcum ein. Der glatte Handschuh erschwert zunächst etwas das Operieren, indessen gewinnt man doch bald genügende Fertigkeit und Sicherheit durch Übung. Wir gebrauchen in unserer Klinik die Handschuhe zu allen Operationen.

---

[1]) Siehe Füth, Deutsche med. Wochenschr. 1903, Nr. 4.

[2]) Haegler, Händereinigung, Händedesinfektion u. Händeschutz. 1900. — Sarwey, Bacteriologische Untersuchungen über Händedesinfektion. 1905.

Der Arzt und Gynäkologe mache es sich ferner zur Regel, alle auf Infektion verdächtige Objekte niemals mit der bloßen Hand, sondern stets mit Handschuhen zu berühren. So vermeidet er sicher eine stärkere Verunreinigung seiner Hände. Verletzungen der Handschuhe bei Operationen lassen sich nicht immer vermeiden. Daher muß die Hand unter dem Handschuh möglichst keimfrei sein, was sich durch obige Desinfektion und Vermeidung der Berührung infektiösen Materials erreichen läßt.

Um die Gefahr des Reißens der Gummihandschuhe zu umgehen und die Sicherheit des Fassens der Instrumente zu erhöhen, ziehen etliche Operateure über den Gummihandschuh einen sterilen Zwirnhandschuh. (Franz.)

Die Instrumente werden in 1 proz. Sodalösung ausgekocht. Die Soda verhütet das Rosten. Sie werden auf einem sterilen Gazetuch für den Gebrauch ausgebreitet unmittelbar vor der Operation. Etliche Operateure gebrauchen die Seide zur Unterbindung in der Bauchhöhle. Sie wird vorher in 5 proz. Karbollösung 1 Stunde gekocht. Die Mehrzahl bevorzugt das Catgut, das in der verschiedensten Weise präpariert wird. Am meisten in Gebrauch ist heute das Cumolcatgut und das Jodcatgut.

Gazetupfer und Gazetücher, letztere zum Einlegen in die Bauchhöhle, um die Gedärme zurückzuhalten, werden durch strömenden Wasserdampf sterilisiert. Ebenso die Handtücher, das Verbandmaterial, die Schalen für die Nadeln und die Operationsschürzen.

Wir wenden die trockene Asepsis an, d. h. Instrumente, Gaze und Tupfer werden nicht aus Flüssigkeit genommen, sondern trocken gebraucht.

Die zu Operierende erhält vor der Operation mehrere Vollbäder, in welchen der Leib gründlich abgeseift wird. Sehr sorgfältig wird der Mons Veneris rasiert und ebenso werden alle kleinsten Haare, die sich oft an der Unterbauchgegend finden, weggenommen. Einen Tag vor der Operation führt die Patientin durch eine Rizinusgabe ab. 24 Stunden vor der Operation erhält die Patientin nur flüssige Kost, am Morgen der Operation nichts.

Der Operationsraum sei hell, habe möglichst hohes Seitenlicht. Für künstliche Beleuchtung ist elektrisches Licht über dem Operationstisch oder eine indirekte Beleuchtung (Bogenlampe und Projektionsspiegel nach Krönig und Siedentopf) zu benutzen. (Arch. f. klin. Chirurgie, B. 74.) Eine kleine elektrische aseptische Lampe zum Ableuchten der Bauchhöhle ist sehr angenehm. Der Operationsraum soll keine unnötigen Gegenstände enthalten und erfülle in

seinem Bau und Inhalt möglichst die Forderung der Asepsis, d. h. besitze glatte, leicht reinigungsfähige Wände und einen harten, glatten, abspülbaren Fußboden. Die Temperatur sei im Beginn der Operation ca. 20° C. Etwaige Ventilationsklappen sind während der Operation geschlossen.

Zuschauer haben vor Eintritt in den Saal die Röcke abzulegen und sich mit sterilen Operationsschürzen zu bekleiden. Sie verpflichten sich, im Operationssaal nicht zu sprechen und nichts zu berühren, mag geschehen, was will! —

Mit den hier angeführten Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung der Wundinfektion hatte man sich bisher meist begnügt, so klar man sich auch darüber war, daß sie eine völlige Keimfreiheit des operativen Eingriffs nicht verbürgten. Allerdings gingen die Todesfälle an Infektion auf ein Minimum herunter, allein die Wundheilung, besonders der Bauchdecken, ließ immerhin noch zu wünschen übrig. Vielen Operateuren gab diese Tatsache Anlaß zu zwei neuen Angriffen: besserer Schutz der durch das Messer geschaffenen Wunde vor den Keimen der Haut und möglichst Vermeidung der Luftinfektion. Das Erstere sucht man zu erreichen durch Abdecken der Haut durch ein Gazetuch, welches mit kleinen Greifzängchen an Haut- und Peritonealschnitt angezwickt wird (Franz) oder indem man die Haut mit einer Gummilösung überzieht (Döderlein). Bei der Luftinfektion kommen, abgesehen von der Asepsis des Saales und der Vermeidung jeder lebhafteren Bewegung in ihm die Verstäubung von Tröpfchen aus dem Munde des Operateurs und der Assistenten beim Sprechen, Husten etc., und bei der Atmung oder Würgen der zu Operierenden in Betracht. Es sollen deshalb Bart- und Mundbinden bei der Operation getragen werden oder der ganze Kopf mit einer Kappe bedeckt sein, welche nur die Augen frei läßt. Der Kopf der Operierten liegt unter einem Bügel, über welchen ein Tuch hinweggezogen ist, welches ihren Kopf und den des die Narkose besorgenden Assistenten vom Operationsgebiet ausschaltet. Endlich, um auch die Haut der Arme des Operateurs auszuschalten, sollen die Operationsschürzen lange Ärmel haben, welche über dem Handgelenk zugeknöpft werden. Der Zwischenraum zwischen Handschuh und Ärmel soll durch eine Gummimanschette oder durch eine Gazebinde bedeckt sein.

Ein weiterer Schritt, die Wundheilung besonders bei sogenannten unreinen Fällen, z. B. der Carcinomoperation, sicherer zu gestalten, läge in der Verstärkung der Schutzkraft des Körpers gegen die Infektion. Die nach dieser Richtung hin ausgeführten Versuche (Erzeugung einer Hyperleukocytose, Injection von Nukleïnsäure, Immunisierung durch

Antitoxine haben vorläufig noch kein brauchbares Resultat ergeben. —

Zur Narkose nehmen wir der Regel nach Chloroform. Nur bei sehr anämischen, heruntergekommenen, im Verdacht von Herzaffektionen stehenden Kranken verwenden wir Äther von vornherein. Wir vertauschen aber das Chloroform mit dem Äther bei langdauernder Operation oder schlechtem Pulse.

Wir chloroformieren die Patientin außerhalb des Operationszimmers, lagern sie dann auf einen Tisch, worauf die letzte Abseifung und die Desinfektion der Bauchdecken mit Alkohol, Sublimat und Bürste vorgenommen wird. Darauf wird die Umgebung des Abdomens mit sterilen Gazetüchern bedeckt und der Operationstisch mit der Patientin in eine schiefe Ebene gebracht, sodaß der gegen das Fenster gerichtete Kopf tief, die Beine hoch liegen. (Beckenhochlagerung.) Die schiefe Ebene gestattet dem Licht guten Eintritt in das kleine Becken. Die Gedärme fallen nach der Zwerchfellgegend und werden nicht berührt. Das Operationsfeld liegt gut beleuchtet frei vor uns.

Die Sauerstoff-Chloroformnarkose haben wir bisher nicht angewandt, der teure Apparat und der teure Sauerstoff stehen seiner Einführung hindernd entgegen.

Die Infiltrationsanästhesie nach Schleich ist in neuerer Zeit von mehreren Operateuren auch bei Laparotomien angewandt, hat sich aber keinen Eingang verschafft und ist durch die Lumbalanästhesie nach Bier völlig verdrängt worden.

Die Lumbalanästhesie[1]) (Medullarnarkose) bedeutet zweifellos eine große Errungenschaft. Wir sind in der Lage durch Injektion nervenlähmender Substanzen in den Medullarkanal eine völlige Anästhesie und Parese der unteren Extremitäten und des Bauches je nach der Handhabung bis über den Nabel herbeizuführen. Die Anästhesie hält mehrere Stunden an, sodaß die Operation in aller Muße ausgeführt werden kann. Leider ist die Spinalnarkose nicht völlig ungefährlich. Es ist dauernde Parese beobachtet, es ist die Narkose bis zur Medulla oblongata emporgestiegen und hat zu schweren Respirations- und Herzstörungen Anlaß gegeben. Man wird deshalb ihre Anwendung nur auf solche Fälle beschränken, in denen von der längeren Dauer einer allgemeinen Narkose größere Gefahren drohen, wie bei schlechtem Herzen, Lungenstörungen, sonst elenden Frauen, wiewohl andere Operateure von dieser Beschränkung nichts wissen wollen. Die Lumbalanästhesie ist am brauchbarsten bei Operationen,

---

[1]) Baisch, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 38. — Pforte, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 24. Literatur bei Klien, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 24.

die auf vaginalem Wege vorgenommen werden, also Dammplastiken, Kolporrhaphien, vaginalen Uterusexstirpationen etc., aber auch bei Bauchschnitten ist sie anwendbar, ja wird von einigen Operateuren hier besonders bevorzugt. Durch Beckenhochlagerung unmittelbar nach der Injektion steigt die Anästhesie weiter nach oben, sodaß auch der Bauch unempfindlich wird. Man bevorzugt für die Injektion unter den zu Gebote stehenden Mitteln Kokaïn, Tropokokaïn heute wohl am meisten eine Stovainlösung, in welcher ein Nebennierenpräparat enthalten ist (Stovaine Billon)[1]). Zwischen 3.—4. Lendenwirbel werden 3—4 ccm der Lösung (6—7 bei Bauchschnitten) in den Rückgratkanal injiziert, nachdem mit derselben Spritze ein Teil des Liquor cerebrospinalis abgelassen ist. Nach 10 bis 20 Minuten ist die Empfindungslosigkeit geschaffen. Die Erreichung ihres Gipfels fällt meist mit Beendigung der Desinfektion der Hände und der zu Operierenden zusammen. Nach 2—3 Stunden kehrt Empfindung und Bewegungsfähigkeit wieder zurück.

Über die Morphium-Skopolaminnarkose besitzen wir keine Erfahrungen (s. Voigt, Monatsschr., Bd. 22, S. 805). Daß sie nicht ungefährlich ist, lehrt die Erfahrung anderer Operateure.

Die Zahl der Assistenten sei gering. Außer dem Leiter der Narkose assistiert für gewöhnlich nur ein Assistent, dem Operateur gegenüber. Für Operateur und Assistent steht bei der Operation je eine Schale sterilen Wassers zur Verfügung, in der die mit Blut besudelten Hände häufig abzuspülen sind. Eine geschulte Wärterin (Operationsschwester) besorgt die Nadeln. Die Instrumente nimmt sich der Operateur selbst von dem ihm zur Rechten ausgebreiteten Gazetuch. Ein dritter Assistent (oder eine Schwester) ist für solche Operation nötig, in welcher Bauchdeckenhalter zum Auseinanderziehen der Bauchdecken angewandt werden.

Die Zahl der Instrumente sei ausreichend, aber nicht unnötig groß. Komplizierte Instrumente bei der Laparotomie sind lange beseitigt.

Je einfacher der Apparat, um so besser.

Eine unerläßliche Forderung ist, daß alle Instrumente und die Gazetücher vor der Operation gezählt werden und die Zahl jeder einzelnen Gattung notiert wird. Vor Verschluß der Bauchwunde wird die Zählung wiederholt. Diese Forderung mag pedantisch klingen, sie schützt aber allein vor dem unseligen Vorkommnis, daß Fremdkörper in der Bauchhöhle zurückbleiben. So seltsam es für den Unerfahrenen klingen mag, so ist doch dies Ereignis außerordentlich häufig vorgekommen und hat, als die Gynäkologen noch

---

[1]) In neuester Zeit wird das Novokain empfohlen.

Schwämme gebrauchten, manche Operierte unter die Erde gebracht, und auch noch heute, wo wir steriles Material anwenden, oft genug zu den schwersten Störungen Anlaß gegeben. Eine sehr lehrreiche Kasuistik solcher zurückgebliebener Fremdkörper hat kürzlich Neugebauer[1]) mitgeteilt. Für den Tupfer besteht die Vorschrift, daß er nie die Hand verlassen darf. Ist er gebraucht, so wird er an den Erdboden geworfen.

Die Laparo-Myomotomie.

Die Laparo-Myomotomie[2]) d. h. die Entfernung der Myome nach ausgeführtem Bauchschnitt erstreckt sich zunächst auf solche Myome, welche gestielt aufsitzen oder sich durch Ausschälung aus dem Uterus entfernen lassen. Der Uterus selbst bleibt also ganz oder teilweise erhalten. Man ist bestrebt, nur die Neubildung zu entfernen.

Sehr viel häufiger wird aber die Laparo-Myomotomie in der supravaginalen Amputation des Uterus bestehen. Der ganze Uterus ist mehr oder minder myomatös. Die Operation kann nur dann eine radikale sein, wenn der Uterus in der Gegend des inneren Muttermundes abgesetzt und nur die von Myomen freie Cervix zurückgelassen wird. Ist dagegen die Cervix selbst erkrankt, dann ist die abdominelle Totalexstirpation des myomatösen Uterus auszuführen.

Wir schildern zunächst die supravaginale Amputation als die typische ventrale Myomoperation. Aus ihr ergeben sich dann die weiteren Modifikationen von selbst.

Der myomatöse Uterus ist zu trennen von seinen Adnexen, von der Blase und der Cervix. Vier Hauptarterien sind zu versorgen, zwei ovaricae (spermaticae internae) am Lig. suspensorium ovarii, zwei uterinae an der Seitenkante der Cervix.

Für die Operation genügen: 2 Messer verschiedener Größe und etliche Hakenpinzetten verschiedener Größe. Große und kleine blutstillende Pinzetten. Einige Billrothsche Klemmen zum Fassen breiter Gewebsteile, Hakenzangen, Nadeln und Nadelhalter.

Nachdem die oben geschilderten Vorbereitungen vollendet sind, ergreift der Operateur ein bauchiges Messer und durchtrennt die Bauchdecken in der Linea alba bis auf die Muskelschicht, je nach der Größe des Tumors am Nabel oder unterhalb desselben begin-

---

[1]) Monatsschr. f. Geburth. u. Gynäk., Bd. 11.

[2]) Olshausen im Handb. der Gynäk. von J. Veit, 2. Auflage, Bd. 1. 1907.

nend, bis zwei Finger breit oberhalb der Symphyse. Durch zwei Pinzetten werden jetzt die Muskellagen und tieferen Schichten, endlich das Peritoneum in die Höhe gehoben und in der Mittellinie zwischen ihnen schrittweise durchtrennt.

Jetzt liegt die Oberfläche des myomatösen Uterus frei vor uns. Nach Bedarf wird die Bauchwunde erweitert, wobei man den Nabel nach links umkreist, um das Lig. teres zu schonen. Ein oder zwei Gazetücher werden in den oberen Teil der Bauchhöhle eingeführt, um die Gedärme zu bedecken und noch weiter nach oben gegen das Zwerchfell zu schieben. Dann wird der myomatöse Uterus mit Hand oder eingesetzten Hakenzangen aus der Bauchhöhle herausgeleitet. Es folgt die Unterbindung und Durchtrennung seiner Adnexa.

Man faßt das rechte Ovarium, hebt es in die Höhe, wodurch sein Ligamentum suspensorium sich anspannt. Dieses, welches die Bahn der Arteria ovarica (spermatica) darstellt, wird zuerst sorgfältig doppelt umstochen. Dann folgen weitere schrittweise doppelte Umstechungen der Ligamenta lata, des Lig. teres uteri bis an die untere Seitenwand des Uterus herab. Zwischen den doppelten Umstechungen wird das Gewebe durchtrennt. Sodann verfährt man auf der linken Seite ebenso. Nunmehr ist der Uterus von den Adnexis isoliert, Tuben und Ovarien bleiben an ihm haften.

Statt der doppelten Unterbindungen kann man nach dem Uterus hin Klammern anlegen, wodurch man Zeit erspart. Andere legen zunächst überhaupt Klammern und unterbinden die Stümpfe nach Entfernung des Uterus.

Jetzt wird, einige Zentimeter oberhalb der Umschlagstelle des Peritoneum von der Blase auf den Uterus, das Peritoneum auf dem Uterus durch einen bogenförmigen, nach oben leicht konvexen Schnitt durchtrennt und mit einem Tupfer das lockere Peritoneum mit der Blase nach unten abgeschoben.

Nunmehr sucht man auf jeder Seite an der Cervix die Arteria uterina zu tasten und umsticht sie auf beiden Seiten sehr sorgfältig, nicht weit oberhalb des Scheidenansatzes, wo die Arterie sich noch nicht geteilt hat.

Ein Schnitt über die hintere Fläche des Uterus durch das Peritoneum vervollständigt die Durchtrennung des Peritoneum, das man ebenfalls nach unten abschiebt. Jetzt folgt die Amputation des Uterus durch einen mit der Spitze nach unten gerichteten, leicht keilförmigen Schnitt, möglichst tief an der Cervix. Der zurückbleibende Stumpf soll möglichst klein ausfallen. Waren die Uterinae gut unterbunden, so ist die Blutung aus dem, in der Mitte die durch-

trennte Cervikalhöhle zeigenden, Stumpfe gleich Null. Der Stumpf wird darauf umsäumt, indem man den vorderen und hinteren Peritoneallappen über ihn zusammenzieht. Zum Schluß werden die Adnexa noch kontrolliert und die zuweilen weitklaffenden Ligamente sorgfältig vernäht und die Ligamentstümpfe möglichst mit Peritoneum bedeckt.

Nach Entfernung der Gazetücher erfolgt vollkommene Trockenlegung des Operationsfeldes, sodann wird der Verschluß der Bauchwunde ausgeführt. Der wichtigste Punkt ist eine sorgfältige Vereinigung der Fascie[1]). Sie wird durch Catgutsuturen exakt vernäht. Man kann bei der Fascialnaht sogleich das Peritoneum mitfassen oder man legt erst eine besondere Peritonealnaht und vereinigt darüber die Fascie. Schließlich vollendet man den Verschluß der Bauchdecken durch tiefe Hautnähte, welche die Fascie zweckmäßig noch einmal mitfassen, und oberflächliche Nähte. Eine gute Fascialnaht mit folgender prima intentio ist der beste Schutz gegen Bauchbrüche.

Auf die Wunde kommt ein Gazebausch, der mit Heftpflasterstreifen befestigt wird. —

Ist der untere Teil des Uterus frei von Myomen, so macht man die Absetzung höher und vernäht die Uterushöhle unter Schonung der Ligamente. In anderen Fällen wird die Höhle überhaupt nicht geöffnet, sondern die Myome lassen sich an ihren Stielen abtragen oder aus der Uterussubstanz enukleieren. Sicherlich ist es erwünscht, stets so konservativ wie möglich zu operieren, um die Funktion des Gebärorgans zu erhalten. Indessen soll man nicht Myome zurücklassen, welche bei weiterem Wachstum zu Beschwerden und Blutungen Anlaß geben, sodaß, wie es mehrfach geschehen ist, ein zweiter Bauchschnitt später nötig ist.

Modifikationen des Bauchschnitts. Pfannenstiel (s. Über die Vorteile des suprasymphysären Fascienquerschnitts, Samml. klin. Vorträge von Volkmann, Nr. 268 [Gynäk. Nr. 97] 1900) wendet, um die Bauchbrüche völlig zu vermeiden, den suprasymphysären Fascienquerschnitt an, der für die Entfernung kleiner Tumoren insbesondere bei Ventrofixation, Adnexoperation auch andere wertvolle Vorteile bietet. Oberhalb der Symphyse durchtrennt ein Querschnitt Haut und Fascie. Dann wird die Fascie nach dem Nabel zu abgelöst und nun erst Muskulatur und Peritoneum in der Längsrichtung gespalten. So bleibt die Aponeurose im Bereich des Längsschnitts erhalten und wird nach Vollendung der Operation auf den vereinigten Längsschnitt aufgenäht. Es gibt eine sehr feste Narbe. Küstner durchtrennt nur die Haut und spaltet dann median.

[1]) Werth, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 7.

Er entwickelt auch größere Tumoren durch diesen Schnitt. (Verhandl. d. Deutschen Gesellschaft für Gynäk. in Gießen 1901, S. 584 u. 587.)

Die Ovarien hat man bei der supravaginalen Operation früher stets mitgenommen. In neuerer Zeit ist man mit Recht mehr bestrebt, beide oder eins zurückzulassen, um die sogenannten Ausfallerscheinungen (des Ausfalls der Ovarialfunktion, aufsteigende Hitze, Schweißausbrüche, Schwindel etc.) zu verringern[1]). In der Tat treten diese sehr viel seltener oder später bei Belassung der Ovarien ein, nur hat man bei der Operation zu sorgen, daß die Ovarien gute Gefäßversorgung behalten[2]). Zweifel[3]) amputiert höher und läßt Ovarien und ein Stück Uterusschleimhaut zurück.

Die Zahl der verschiedenen Methoden der Myomotomie ist außerordentlich groß[4]). Die obige, die auf Originalität keineswegs Anspruch erhebt und im allgemeinen der von Olshausen geschilderten entspricht, zeichnet sich jedenfalls durch große Einfachheit aus. Mag die Methode sein wie sie will, die Haupterfordernisse bleiben gute Asepsis und gute Blutstillung und möglichste Beschränkung der Operationsdauer, die bei den heruntergekommenen, mit degenerativen Prozessen am Herzen oft behafteten Myomkranken keineswegs gleichgültig ist.

Die komplizierte Vernähung des Stumpfes nach Schröder ist wohl allseitig jetzt aufgegeben. Die einfache Bedeckung mit Peritoneum genügt völlig. Möglichst sollen auch die Unterbindungsstellen der großen Gefäße mit Peritoneum bedeckt sein. Man hat dies Verfahren auch das retroperitoneale genannt. (Chrobak, Hofmeier.)

Die Furcht vor der Infektion des Stumpfes von der Cervikalhöhle aus besteht nicht mehr, seitdem wir wissen, daß die Cervixhöhle keimfrei ist. Die Operation ist dadurch wesentlich einfacher gestaltet. Man vermeide das Sondieren vor der Operation.

Die extraperitoneale Stielbehandlung, die früher bessere Resultate gab als die intraperitoneale, ist völlig und mit Recht verlassen. Sie bezeichnet ebenso wie die Etagennaht des Stumpfes ein Entwickelungsstadium der Myomotomie.

Unter den partiellen abdominellen Myomotomien nimmt die Ausschälung des Tumors oder der Tumoren aus dem Uterus (Enucleatio) eine besondere Stellung ein. Von A. Martin empfohlen, ist sie neuerdings von Olshausen[5]) häufiger ausgeführt und besonders bei jüngeren Personen, denen

---

[1]) Siehe Olshausen, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 43. — Georg Burckhard, Ebenda. — Olshausen, Centralbl. f. Gynäk. 1902, Nr. 1. — Werth, Klin. Jahrbuch, Bd. 9. 1902.

[2]) Keitler, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 20.

[3]) Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk., 1899.

[4]) Ebenda, ferner Olshausen in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 2. Auflage. 1907. — Hofmeier, Grundriß d. gynäk. Operationen, 4. Auflage. 1905. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage. 1907.

[5]) Handb. d. Gynäk. von J. Veit, 2. Auflage, Bd. 1. 1907.

noch an Nachwuchs gelegen und wo die Hauptmasse der Myome isoliert entfernt werden kann, befürwortet. Die Operation ist nicht immer leicht. Die Sterblichkeit liegt relativ hoch. Die Blutstillung und Vernähung des Bettes mit Etagennähten bietet zuweilen Schwierigkeiten. Die Erhaltung des Gebärorganes ist ein Vorteil, den etliche Gynäkologen allerdings als einen mehr theoretisch wertvollen ansehen[1]), der Nachteil liegt in der Möglichkeit, daß Myomkeime in dem erhaltenen Uterus später wachsen und Beschwerden veranlassen können. Schwangerschaft nach Enukleation ist, wiewohl selten, so doch wiederholt konstatiert. A. Martin spricht sich besonders für möglichst frühzeitige Enukleation der Myome aus.

In anderen Fällen machen es die Verhältnisse erwünscht, nur den Haupttumor wegzunehmen und das Wachstum der übrigen, ungünstig sitzenden Myome durch die gleichzeitige Kastration zu beschränken.

Die Adenomyome lassen eine Ausschälung nur schwer zu, da sie „infiltrierte" Tumoren sind. Man macht am besten die Radikaloperation.

Allein oft wird der Gang der oben skizzierten Operation durch Schwierigkeiten unterbrochen. Die Ligamente sind ungemein gefäßreich, es bedarf der Anlegung zahlreicher Suturen. Trotz guter Umstechung bluten doch einige Gefäße, bis sie endlich genügend gefaßt sind. Zuweilen liegen die Adnexa einerseits oder beiderseits im kleinen Becken und sind nicht emporzuleiten. Man muß sie in der Tiefe bei gesteigerter Beckenhochlage unterbinden. Oder es sind Adhäsionen zu lösen.

Am schwierigsten gestaltet sich die Aufgabe, wenn das Myom tiefer in das Beckenbindegewebe hineingewachsen ist (s. Fig. 82 S. 262. Intraligamentärer Sitz, retroperitoneale Entwicklung des Myom). Nachdem, soweit es möglich ist, die Adnexa abgetrennt und besonders die Art. ovaricae unterbunden sind, wird das zweite Blatt des Peritoneum, welches verschieblich den Tumor überzieht, gespalten und somit der Beckenbindegewebsraum eröffnet. Aus diesem wird nun das mit einer Hakenzange gefaßte Myom mit der Hand ausgeschält. Der Gang der weiteren Operation ist je nach den anatomischen Verhältnissen, über die man sich rasch orientieren muß, verschieden. Meist wird der Uterus supravaginal amputiert werden müssen. Nach Entfernung des Uterus sieht man das Bett des retroperitonealen Abschnittes des Tumors weit klaffen. Wenn irgend angängig, soll es vernäht werden. Reicht aber das Peritoneum dazu nicht aus, so lassen wir es offen, aber drainieren nicht. Blutet es aus dem Beckenbindegewebe, so umsticht man

[1]) Pfannenstiel, Deutsche med. Wochenschr. 1904, Nr. 14. — Sarwey, Arch. f. Gynäk., Bd. 79. — Winter, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 51.

größere blutende Gefäße, gegen die parenchymatöse Blutung wendet man die strahlende Weißgluthitze des Thermokauter an, oder tamponiert die blutende Wunde mit Jodoformgaze, deren Ende aus dem unteren Wundwinkel herausgeleitet wird.

Die früher vielfach geübte Drainage bei Laparotomie ist in der Neuzeit immer mehr eingeschränkt worden. Verletzungen — von Blase oder Darm, besonders wenn Kommunikationen mit anderen Organen, z. B. der Tube bestanden — Eindringen von infektiösem Eiter in die Bauchhöhle, diese beiden Indikationen zur Jodoformgazedrainage werden von vielen Operateuren noch anerkannt. Die Drainage zur Blutstillung ist etwas ganz anderes, sie ist eine Tamponade, und diese wird man nicht immer entbehren können. — Über die Zulässigkeit des Ferrum candens zur Blutstillung gehen die Ansichten auseinander. Franz meint, daß Brandschorfe Veranlassung zur Infektion geben, andere, besonders Küstner, bestreiten dies, wenn sonst nur strenge Asepsis waltet. (Siehe Küstner, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 55.) Wir verwenden das Glüheisen nicht selten und haben schlechte Erfolge nicht gesehen.

Die Operationen retroperitonealer Myome können große Anforderungen an die Technik und Geistesgegenwart des Operateurs stellen. Die Gefahr beruht in der Eröffnung des Beckenbindegewebes, in der meist langen Operationsdauer und in der Möglichkeit, Nebenorgane, wie die oft hoch an den Tumor hinaufgezogene Blase und besonders die Ureteren, zu verletzen. Der normale Verlauf der Ureteren muß natürlich dem Operateur bekannt sein. Bei retroperitonealen Tumoren werden sie aber erheblich verlagert, sind schwer in dem blutenden Bindegewebe, aus dem man den Tumor ausschält, zu entdecken, sodaß Unterbindung oder Verletzung eines Ureters vielfach vorgekommen ist. Entdeckt man schließlich das Unglück noch, so wird man die Unterbindung lösen, den durchtrennten Ureter zu nähen versuchen[1]) oder in die Blase einpflanzen oder, wenn dies mißglücken oder nicht angängig erscheinen sollte, ihn mit Seide unterbunden versenken und später die entsprechende Niere exstirpieren. Doppelte Ureterenunterbindung führt natürlich rasch zum Tode. (Über Nebenverletzungen bei gynäkologischen Operationen siehe Blau, Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 7.)

Bei der hohen Gefährlichkeit der Operation der Myome mit stärkerer retroperitonealer Entwicklung prüfe man in jedem Fall die Dringlichkeit der Operation recht genau. Hält man sie für nötig, so operiere man schnell. Jede Viertelstunde mehr bringt das Leben in höhere Gefahr.

In neuerer Zeit ist man vielfach bestrebt gewesen, statt der

[1]) Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage. 1907.

supravaginalen Amputation die abdominelle Totalexstirpation des Uterus auszuführen, also die Cervix mitzuentfernen. Die Scheide wird auf das Sorgfältigste desinfiziert und mit Jodoformgaze gefüllt. Nachdem, wie oben geschildert, der Uterus von seiner Umgebung getrennt ist, wird unmittelbar an der Cervix die Scheide umschnitten und von der Cervix abgetrennt. Dann vernäht man die Scheidenwunde und vereinigt über sie das Peritoneum.

Die Notwendigkeit, die Cervix mitzunehmen, ist natürlich gegeben bei Cervixmyomen, bei malignen Neubildungen, erwünscht ferner bei infiziertem Uterus, wenn z. B. ein Myom in jauchigem Zerfall begriffen ist. Für andere Fälle leuchtet die Notwendigkeit vielen Gynäkologen und auch einzelnen hervorragenden Operateuren nicht ein[1]). Die Operationsdauer wird durch die Auslösung der Cervix verlängert, wiewohl dies Krönig[2]) bestreitet. Die Operation wird dadurch und durch die größere Möglichkeit, Nebenorgane zu verletzen, gefährlicher, was auch die Statistik bestätigt (ca. 11 % M. nach Olshausen. Einzelne Operateure haben allerdings sehr viel bessere Resultate). Endlich entfernt man etwas, was nicht krank ist. Sollten sich dagegen die Beobachtungen mehren, daß an dem zurückgelassenen Cervixstumpf sich mit Vorliebe Carcinom entwickelt, dann wäre allerdings die Totalexstirpation zu bevorzugen. Indessen ist dies bisher durch die Statistik nicht bewiesen, sondern das mehrfach beschriebene Carcinom der Cervix nach supravaginaler Amputation (Olshausen) muß als ein zufälliges Ereignis angesehen werden.

Weiterer Verlauf und Nachbehandlung. Die Patientin erhält in den ersten 24 Stunden nichts per os. Das individuell ganz verschiedene Chloroformbrechen, das bei der einen fehlt, bei der anderen bis zu 24 Stunden und länger währen kann, wird am besten gemildert durch absolute Ruhe und Leere des Magens. Am zweiten Tage kann Flüssigkeit theelöffelweise, z. B. kalter Thee, gegen den meist starken Durst gegeben werden. Am zweiten bis dritten Tage erfolgt in der Regel der erste Abgang von Blähungen, der sehr wohltuend empfunden wird, nachdem häufig lästige Koliken vorausgegangen sind. Am dritten Tage kann ein Abführmittel gegeben werden, zunächst ein Klysma, dann ein Mittel per os. Sodann ist für täglichen Stuhlgang zu sorgen. Am 10. Tage wird der Verband geöffnet und man entfernt die Nähte. Der Regel nach ist die Wunde von oben bis unten per primam intentionem geheilt. In der

[1]) Siehe Schenck, Arch. f. Gynäk., Bd. 62. — Olshausen l. c.

[2]) Seine Methode s. Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage. 1907, S. 443.

dritten Woche lassen wir die Patientin aufstehen und entlassen sie am Ende der vierten Woche, sofern der Verlauf ein regelmäßiger war. Ein früheres Aufstehen können wir nicht befürworten.

Schmerzen, welche am ersten Tage nach der Operation die Kranke heimsuchen sollten, bekämpfen wir durch eine kleine Gabe Morphium subkutan.

Zuweilen kommen die Patientinnen so anämisch und kollabiert von dem Operationstisch, daß energische Wärmezufuhr nötig ist. Man hüllt sie in warme wollene Decken, lasse aber niemals Wärmflaschen zu. Verbrennungen der noch gefühllosen Patientinnen durch zu heiße Wärmflaschen ist ein Vorkommnis, welches sich natürlich vermeiden läßt, aber, wie die Erfahrung lehrt, leider häufig vorkommt und in das Gebiet der fahrlässigen Körperverletzung fällt.

Bei starkem Kollaps gebe man Kampferinjektionen und bei bedrohlicher Anämie mache man eine Kochsalzinfusion.

Den besten prognostischen Anhaltspunkt nach der Laparotomie bietet das Verhalten des Pulses, zumal wenn man seine Individualität vor der Operation kennen zu lernen Gelegenheit hatte. Ein langsamer Puls von 80—90 und nicht über 100 Schläge in den ersten Tagen läßt mit ziemlicher Sicherheit einen septischen Prozeß ausschließen. Kleine Temperatursteigerungen sind bedeutungslos, besonders in den ersten Tagen. Der reichliche Abgang von Blähungen lehrt, daß der Darm durchgängig ist.

Ungünstiger Ausgang und Komplikationen. Eine septische Infektion verrät sich häufig schon in den ersten 24 Stunden. Der Puls geht andauernd in die Höhe, 100—120—132, anfangs bei niedriger Temperatur. Das Erbrechen hört nicht auf oder stellt sich nach längerer Pause wieder ein. Die Kranke sieht verfallen aus und fühlt sich schlecht. Die erwarteten Blähungen bleiben aus. Schließlich steigt auch die Temperatur an, der Puls erreicht die Frequenz von 140—160. Der Leib ist aufgetrieben, auch schmerzhaft. Unter zunehmendem Kollaps erfolgt der Tod, oft bei völliger Besinnung, ja zuweilen in gewisser Euphorie, am 3.—5. Tage. Eine Therapie ist aussichtslos, der Ausgang ist fast stets letal. Die Sektion zeigt septische Peritonitis.

Über operative Behandlung der Peritonitis siehe das Kapitel Perimetritis.

Eine andere wiewohl seltene Todesursache ist plötzlicher Herzkollaps beim Aufsitzen oder Aufstehen solcher Operierten, bei denen eine Herzinsuffienz durch starke Blutungen oder durch das wachsende Myom bestand.

Eine nicht so seltene Komplikation ist der Ileus. Meist handelt es sich um Verklebung und Abknickung einer Darmschlinge mit dem Stumpf oder mit wunden Adhäsionsflächen oder auch um Achsendrehung des Darmes. Das Vorhandensein von Blut in der Bauchhöhle und nicht mit Peritoneum bedeckte Wundflächen sollen, wie Experimente lehren, die Entstehung des Ileus begünstigen. Auch kann der Darm unglücklicherweise in eine Naht gefaßt sein. Der Ileus zeigt sich meist am Ende der ersten oder Anfang der zweiten Woche, zuweilen allerdings auch im unmittelbaren Anschluß an die Operation[1]). Es gehen keine Blähungen mehr ab, Stuhlgang ist nicht zu erzielen, der Leib geht in die Höhe, Aufstoßen, Erbrechen stellt sich ein, alles dies bei zunächst noch ruhigem Pulse. Das Erbrechen ist häufig schubweise. Das Erbrochene nimmt schließlich einen fäkulenten Geruch an, die Auftreibung des Leibes nimmt weiter zu. Endlich wird der Puls frequent und klein und unter zunehmendem Kollaps geht die Patientin zu Grunde.

Die Diagnose ist in manchen Fällen, besonders bei dem Ileus in den ersten Tagen nach der Operation recht schwer, da die septische Peritonitis mit ihrem Erbrechen und der Darmlähmung ähnliche Erscheinungen erzeugt, ohne daß ein mechanischer Verschluß vorliegt. Allerdings ist beim echten Ileus der Puls im Anfange stets ruhig, während bei der Sepsis das erste Symptom die Tachykardie ist. Weiter tritt bei Ileus der spontane Schmerz meist anfallsweise auf und ist von oft lebhaften Darmbewegungen, die Geräusch erzeugen und auch wohl sichtbar sind, begleitet. Auch ist die Auftreibung des Leibes bei Ileus zunächst mehr regionär, d. h. am Orte des Verschlusses[2]).

Haben sich die Abführmittel als illusorisch erwiesen, so verzichte man auf ihre weitere Anwendung, vermeide insbesondere die Drastica, sondern mache von Zeit zu Zeit hohe Darmeingießungen mit Wasser. Mancher sogenannte Ileus erfährt unter dieser Behandlung eine glückliche Lösung. Ist der Verschluß durch entzündliche Verklebung ein absoluter, so wird natürlich dies Verfahren nichts helfen, allein die Diagnose, daß er ein absoluter ist, wird zunächst doch nicht möglich sein. Man mag auch die Magenausspülung noch anwenden. Das vielfach empfohlene Physostigmin hat sich uns auch bei reiner Darmatonie als unzuverlässig

---

[1]) Siehe Olshausen in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 2. Auflage. 1907.

[2]) s. Körte, Verletzungen und Erkrankungen des Peritoneum, im Handb. d. prakt. Chirurgie von v. Bergmann, v. Bruns u. Mikulicz, 3. Auflage. 1907. — Baisch, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 9.

erwiesen. Helfen die genannten Mittel nichts, so ist der Bauch zu öffnen und die Unwegsamkeit des Darmes zu beseitigen. Da dieser Eingriff keineswegs ungefährlich und wegen der oft enormen Auftreibung der Gedärme recht schwierig sein kann, so übereile man ihn nicht, verschiebe ihn aber nicht bis zu dem Kollaps, der die Infektion des Peritoneums anzeigt. Die richtige Wahl des Zeitpunktes ist schwer. 3—4 Tage nach dem Sistieren der Blähungen dürfte die längste Zeit sein. Die Prognose der Laparotomie bei postoperativem Ileus ist keineswegs sehr günstig, wenn es auch heute an zahlreichen Berichten über gute Ausgänge nicht fehlt.

Weitere Komplikationen sind Eiterungen der Bauchdecken und Entzündungen im Beckenbindegewebe. Die ersteren zeigen sich meist durch Fieber am Ende der ersten Woche an. Ungenügende Vorbereitung der Bauchdecken ist ihr Hauptgrund, seltener ist das Nähmaterial zu beschuldigen. Hat die Operation sehr lange gedauert, so waschen wir die Bauchdecken und Schnittflächen mit einem Desinficiens vor der Naht ab.

Entzündung des Beckenbindegewebes (Parametritis) kann sich um den Stumpf bilden, ist aber besonders bei Eröffnung des retroperitonealen Gewebes zu fürchten. Es bildet sich eine Resistenz unter geringem oder auch fehlendem Fieber, die meist nach einiger Zeit in Resorption übergeht, seltener eitert.

Nachblutungen sollen, streng genommen, nicht vorkommen. Indessen ist bei Enukleationen aus dem Beckenbindegewebe oft die Blutstillung so schwierig, daß man auf Nachsickern wohl einmal gefaßt sein muß. Bei stärkerer Blutung ist natürlich die einzige Hülfe die Wiedereröffnung der Bauchhöhle und Aufsuchen der blutenden Stelle.

Der Tetanus, der früher unter den Komplikationen bei Laparotomie immer angeführt wurde, ist neuerdings, dank unserer Antisepsis, verschwunden.

Sehr unangenehm können Bronchitiden und Pneumonien sein. Sie kommen besonders nach Äther vor, wenn ein bestehender auch noch so leichter Katarrh übersehen oder der Äther ungeschickt angewandt, „überdosiert“ wurde oder Mundsekrete aspiriert wurden. Aber auch nach Chloroform und Infiltrationsanästhesie (Henle) treten Affektionen des Respirationsapparates auf und können bei dekrepiden Individuen den tödlichen Ausgang herbeiführen. Daß eine starke Abkühlung bei oder nach der Operation, sagen wir „Erkältung“, oft bei solchen Individuen die Ursache der Er-

krankung ist, machen auch unsere Erfahrungen in der überaus luftigen Göttinger Frauenklinik wahrscheinlich.

Fatal sind ferner Schenkelvenenthrombosen[1]), die am Ende der ersten Woche oder später auftreten. Das Bein schwillt an, prickelnde Empfindungen treten in ihm auf, leichte Fieberbewegungen zeigen sich zuweilen, aber keineswegs regelmäßig. Die Thrombose gebietet absolut ruhige Lage, Vermeidung jedes Pressens beim Stuhl, um die gefürchtete Embolie nicht zu begünstigen. Das kranke Bein wird hochgelagert und mit einem großen hydropathischen Umschlag bedeckt. Die Rekonvaleszenz verzögert sich um Wochen. Nicht immer sind es aber Schenkelvenenthrombosen, welche entstehen, sondern auch Verstopfungen größerer Beckenvenen können sich ausbilden und bieten eine um so größere Gefahr, als sie keine in die Augen springenden Symptome verursachen. Das einzige Merkmal ist vielleicht der Puls[2]). Wird dieser andauernd frequent, ohne daß dafür eine Ursache zu erkennen ist, fehlt dabei insbesondere Fieber, so denke man an Venenthrombose und lasse alle Vorsichtsmaßregeln beobachten. Indessen kann dieses Symptom auch fehlen.

Prognose der Laparo-Myomotomie. Die erhebliche Herabsetzung der Sterblichkeit, die bei dieser Operation in den letzten 10 Jahren erzielt ist, gehört zu den größten Errungenschaften der neueren Gynäkologie. Während früher die Mortalität 25—30 Proz. betrug, ist sie jetzt auf etwa 5—6 Proz. gesunken. Am ungefährlichsten ist die Abtragung gestielter Myome, dann folgen die partiellen Myomoperationen, dann die supravaginale Amputation. Etwas höher liegt die Sterblichkeit bei der Totalexstirpation. Am gefährlichsten bleiben die großen Enukleationen aus dem Beckenbindegewebe.

Bei der Abwägung der Notwendigkeit der Operation wird daher der Sitz des Tumors, also auch die Gefährlichkeit der Operation, mit in Betracht gezogen werden müssen.

Die Gefahr steigert sich bei ausgebluteten, heruntergekommenen Individuen und insuffizientem Herz (Myomherz). Man operiere daher auch nicht zu spät. Andererseits kann man eine hochgradig anämische Kranke durch überwachte sorgsame Pflege und Ernährung (Kochsalzklystiere) in einiger Zeit zur Operation geeignet machen.

---

[1]) Georg Burckhard, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 44.

[2]) Wyder, Volkmannsche Vorträge, N. F., Nr. 146.

Die vaginale Exstirpation des myomatösen Uterus.

Wir wählen die radikale Operation per vaginam, wenn der myomatöse Uterus das Becken noch zu passieren vermag. Wir überzeugen uns von der Möglichkeit, indem wir den Uterus in das Becken, ähnlich wie den Kindskopf bei der Bestimmung des Termins für die künstliche Frühgeburt, hineinzudrücken versuchen, sofern er überhaupt oberhalb des kleinen Beckens liegt. Andere Operateure gehen weiter und wenden die vaginale Operation stets an, wenn der Uterus die Nabelhöhe noch nicht überschreitet.

Fixation des Uterus erschwert die Operation, insbesondere wenn Teile des Tumors intraligamentär sitzen. Vermag der myomatöse Uterus das Becken nicht glatt zu passieren, so wird er bei der Operation verkleinert.

Die antiseptischen Vorbereitungen erstrecken sich auf Vulva und Scheide, Oberschenkel und Abdomen: Rasieren, Abseifen, Abreiben mit Alkohol und Sublimat. Die sonstigen Vorbereitungen der Patientin sind wie bei der Laparo-Myomotomie.

Die Instrumente sind Messer, Pinzetten, plattenförmige Specula, viele Hakenzangen und mehrkrallige (Muzeuxsche) Zangen, Sonde für die Blase, Nadeln, Nadelhalter und Arterienhaken.

Die Patientin liegt chloroformiert auf dem Operationsstuhl. Zwei Assistenten helfen zur Seite des Operateurs. Die Operationsschwester besorgt die Nadeln. Ein Reserveassistent dient für besondere Zufälle.

Die Aufgabe ist, den Uterus von der Blase zu lösen und den Douglasschen Raum zu öffnen, sodann die Parametrien mit der Arteria uterina zu unterbinden und durchzutrennen, endlich die Lig. lata mit der Arteria ovarica zu versorgen und abzutrennen, worauf der Uterus aus allen Verbindungen gelöst ist.

Nachdem ein hinteres Speculum eingelegt, faßt eine Hakenzange die Portio und zieht sie stark nach abwärts. Darauf wird die Scheide mittels eines Kreisschnittes, der die Portio umzieht, durchtrennt. Die durchschnittene vordere Scheidenwand wird mit einer Hakenzange stark nach oben gezogen. Der Zeigefinger des Operateurs dringt in das lockere Bindegewebe an der Portio ein, um die Blase vom Uterus abzulösen. Festere Partien werden mit der Schere durchtrennt. So gelangt der Finger, sich am Uterus weiter emporarbeitend und auch seitlich das Bindegewebe nach oben emporstreichend, allmählich bis zum Peritonealüberzug der Blase. Meist geringe Blutung.

Es folgt die Eröffnung des Douglasschen Raumes. Die Haken-

zange führt die Portio stark nach aufwärts, sodaß das hintere Scheidengewölbe sich spannt. Der hintere Abschnitt des Kreisschnittes wird vertieft, bis er das Peritoneum erreicht. Man hebt es mit einer Pinzette hervor und durchtrennt es quer und breit. Das Peritoneum des Douglasschen Raumes wird mit der Scheidenwand vernäht, wodurch die Blutung gestillt wird.

Nunmehr geschieht die Abbindung der Parametrien. Der Uterus wird mit der Hakenzange stark zur rechten Seite gezogen und das linke Parametrium schrittweise, am besten mit einem Arterienhaken, unterbunden und durchtrennt. Sehr sorgfältig zu versorgen ist die Art. uterina. Es folgt das andere Parametrium.

Der andauernde Zug an der Hakenzange hat den nur noch an den Ligamenten hängenden Uterus mittlerweile weit herausbefördert. Die in der Vulva jetzt erscheinenden bandförmigen Ligamente werden abgebunden, wobei man die Ovarien zurückläßt, ein Schnitt trennt den Peritoneallappen zwischen Blase und Uterus — der Uterus ist entfernt.

Nunmehr folgt eine sehr sorgfältige Revision des Operationsfeldes. Jede Blutung wird sorgsam gestillt. Die Ligamente werden an die Scheidenwand angenäht und der zwischen ihnen bleibende Raum wird mit Jodoformgaze ausgefüllt. Die Mehrzahl der Operateure bevorzugt allerdings einen Nahtverschluß der Scheidenwände.

Ist der myomatöse Uterus nur einigermaßen groß, so spielt sich die Operation nicht so einfach ab, sondern die Größe der einzelnen Myome bereitet Schwierigkeiten bei dem Herunterziehen des Uterus. Dann muß man zur Enukleation einzelner Myomknollen schreiten, oder die Myome durch keilförmige Schnitte, wie bei der Operation der submukösen Myome angegeben, verkleinern und die Scheidenschnitte erweitern. Ein solches „Morcellement“ der Myome ist unter Umständen schwierig, langwierig und unästhetisch, erhöht aber die Gefahr der Operation in keiner Weise. Auch nach den schwierigsten und sehr langwährenden Operationen erfolgt meist eine glatte Rekonvaleszenz.

Die Jodoformgaze wird am 10. Tage entfernt, in der zweiten bis dritten Woche verlassen die Patientinnen das Bett, in der vierten die Klinik.

Dieser in allgemeinen Zügen von Czerny und Schröder angegebenen vaginalen Exstirpation des Uterus stehen andere, heute sehr bevorzugte Methoden gegenüber[1]). Nach Eröffnung der

[1]) Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage. 1907. — J. Veit, Handbuch d. Gynäk., Bd. 1, 2. Auflage. 1907.

Excavatio vesico-uterina wird durch einen Längsschnitt die vordere Wand des Uterus gespalten, worauf alle erreichbaren Myome enukleiert werden. Hierdurch wird der Uterus biegsam gemacht, und man kann ihn meist bis vor die Vulva ziehen und ihn dann abbinden. Nach Bedarf wird auch die hintere Wand gespalten.

Die Gefahr der Operation beruht wesentlich in der Möglichkeit der Verletzung von Nebenorganen. Indessen werden diese so gut wie stets vermieden. Schiebt man die Blase gut nach oben ab und schreitet erst dann zur Unterbindung der Parametrien, so vermeidet man sicher den Ureter. Bei sehr fester Verbindung der Blase mit dem Uterus könnte einmal die Blase angerissen werden. Indessen wäre das ein besonders unglücklicher Zufall. Bei fetten Personen jenseits der 40er Jahre hüte man sich, größere Mengen Jodoform mit der Gaze einzuführen. Intoxikationen waren früher, wo man noch nicht genügend sparsam war, relativ häufig.

Die Sterblichkeit ist bei beweglichem Uterus sehr gering. Es muß sich schon ein besonderer Unglücksfall ereignen, wenn die Patientin ihr Leben verlieren soll, z. B. Ileus, der allerdings mehrfach beobachtet ist. Dagegen ist die Gefahr bei intraligamentären Myomen wegen schwieriger Blutstillung größer und man muß darauf gefaßt sein, von der vaginalen Operation zur ventralen überzugehen. Wir operieren intraligamentäre Myome ungern vaginal.

Auch bei dieser Operation bestehen zahlreiche andere Verfahren. Statt der Unterbindung der Seitenteile wählen heute viele, und besonders die französischen Operateure[1]), die Abklemmung der Seitenteile mittels besonderer Apparate, die nach der Operation liegen bleiben, ein Verfahren, welches zu vielen Diskussionen Anlaß gegeben hat. Das Operationsverfahren wird hierdurch zweifellos erheblich abgekürzt, was aber gerade bei den vaginalen Operationen von keiner erheblichen Bedeutung ist, da sie, wie erwähnt, auch bei großer zeitlicher Ausdehnung sehr gut vertragen werden. Die Zeitersparnis kommt also eigentlich nur dem Operateur und den Zuschauern zu gute. Dagegen besitzen die Klemmen zweifellos den Nachteil, daß das Gewebe en masse behandelt wird, während man bei der isolierten Unterbindung niemals die genaue anatomische Orientierung verliert. Wir wenden die Klemmen nicht an.

Auf dem vaginalen Wege kann man auch partiell operieren, indem man das vordere Scheidengewölbe aufschneidet, den Uterus nach Eröffnung des Peritoneums nach unten zieht und das Myom abträgt. Dieser sogenannten Colpotomia anterior werden wir bei der Entfernung von Ovarialtumoren wieder begegnen. Bei den Myomen hat sie nur eine geringe Bedeutung, da solche kleinere, dem Fundus aufsitzende Myome

[1]) Doyen, siehe die Literatur bei J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 2. Auflage. 1907.

selten erhebliche Beschwerden machen. Indessen hat man auch größere und tiefer im Uterus sitzende Myome durch die Kolpotomie in Angriff genommen (Dührssen[1]). Nach Bedarf kann man natürlich auch die Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes zur Entfernung eines Myoms benutzen. Sitzt das Myom im Bindegewebe neben dem Uterus, so enukleiert man es aus ihm, ohne das Peritoneum zu öffnen.

Die Abgrenzung, ob man vaginal, radikal oder partiell operieren soll, ist zuweilen schwierig. Im allgemeinen wird die Multiplizität der Myome zur Totalexstirpation drängen. Ist dagegen das Hauptmyom submukös und als solches entfernbar, so nehme man erst dieses fort. Recht häufig schwinden dann alle Symptome, insbesondere natürlich die profusen Menses.

Während die Entfernung der Ovarien (siehe Kastration) ein künstliches Klimakterium herbeiführt und andere mannigfache Störungen zuweilen im Gefolge hat, so erweist sich die Entfernung des Uterus als ungleich harmloser. Die Ovulation dauert fort, die Geschlechtsorgane atrophieren nicht, der Geschlechtstrieb bleibt meist bestehen, sog. molimina menstrualia zeigen sich selten und auf kürzere Zeit beschränkt. Niemals stellen sich vikariierende Blutungen ein.

Bei verjauchten Myomen soll man möglichst vaginal, partiell oder total operieren. Ist dies nicht angängig, dann muß die ventrale Totalexstirpation vorgenommen werden. Bei der totalen Entfernung des Uterus ist die Uterushöhle vorher energisch zu desinfizieren, mit Jodoformgaze zu füllen und der Muttermund durch Suturen sorgfältig zu verschließen.

Erwähnt sei noch die atrophisierende Arterienunterbindung[2]), um das Myom zur Rückbildung zu bringen und die Blutungen zu dämpfen. Sie erstreckt sich entweder nur auf die Arteriae uterinae oder auch auf die ovaricae. Der Erfolg ist im ersteren Fall in Bezug auf die Blutung vorübergehend, für die Dauer ganz unsicher, im zweiten Fall wäre sie dann von Nutzen, wenn die Entfernung des Tumors nicht ausführbar ist und auch die Kastration nicht angängig erscheint. —

Entsprechend dem Programm dieses Buches verzichten wir auf ein weiteres Eingehen auf viele operative Einzelheiten und die Aufzählung aller Modifikationen und zitieren noch einmal als Quellen für diese die Werke über operative Gynäkologie von Krönig und Döderlein und Hofmeier, die Abhandlungen von Olshausen und J. Veit im Handbuch der Gynäkologie von J. Veit, Bd. 1, 2. Auflage 1907.

---

[1]) Siehe Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 28, S. 401.

[2]) Siehe Olshausen, l. c.

Das Carcinom des Uterus.

Das Carcinom tritt an zwei verschiedenen Abschnitten des Uterus auf, am Collum und am Corpus uteri. Das Collumcarcinom ist das bei weitem häufigere.

Da beide Formen klinisch und anatomisch wesentlich voneinander sich unterscheiden, so ist eine gesonderte Besprechung beider erwünscht.

Das Carcinom des Collum uteri.

Pathologische Anatomie. Das Carcinom ist eine atypische epitheliale Neubildung, welche schrankenlos in das benachbarte Gewebe hineinwuchert und vom Centrum oder von der Peripherie aus zerfällt und in der Form von sekundären Geschwülsten in entfernten Organen auftritt.

Diese charakteristischen Eigentümlichkeiten lassen sich am Collumcarcinom gut verfolgen.

Die Epithelwucherung stammt von der äußeren Bekleidung der Portio oder von der cervikalen Schleimhaut und ihren Drüsen. Die Wucherungen bilden sichtbare und fühlbare Verdickungen oder Knollen, welche zerfallen und dadurch das Collum unter Blutungen zerstören. Sie dringen weiter vor in die benachbarten Organe, in die Scheide, in das Beckenbindegewebe. Der Zerfall zerstört die Scheide und schafft widernatürliche Verbindungen mit den anliegenden Organen, mit der Blase und dem Mastdarm. Die Knollen des Beckenbindegewebes durchwuchern den Beckenraum, zerfallen teils, teils wirken sie komprimierend auf Nerven und Gefäße, auf Mastdarm und Ureteren. Da der Zerfall an Portio und Scheide unter der Berührung mit Luft stattfindet, so ist er ein jauchiger. Metastasen werden bei Collumcarcinom dagegen seltener wie bei anderen Krebsen beobachtet und meist in den späteren Zeiten.

Die carcinomatöse Wucherung dringt entweder in der Form solider Zapfen vor, welche vom Deckepithel in die Tiefe dringen und sich weiter verzweigen, oder die Wucherung geht vom Drüsenepithel aus. Die Drüsenlumina sind gefüllt mit gewucherten Epithelien und die Neubildung behält noch lange ihren drüsigen Bau[1]). (Adenocarcinom.) Die epithelialen Massen sind umgeben von demjenigen Gewebe, in welchem die Geschwulst sich entwickelt. Dies meist bindegewebige Stroma stellt ein Netzwerk dar, in dessen

[1]) Gebhard, Pathol. Anat. d. weiblichen Sexualorgane, 1899. — Amann, Mikroskopische gynäk. Diagnostik, 1897.

Lücken die Epithelanhäufungen liegen (Krebsalveolen, alveolärer Bau) (s. Fig. 83). In dem Stroma findet sich häufig eine starke Rundzelleninfiltration. Sie ist der Ausdruck der Reizung, die der wuchernde Krebszapfen auf das benachbarte Gewebe ausübt (s. Fig. 84). Die Krebszellen verlieren später die typische Gestalt ihrer Mutterzellen, werden mehr unregelmäßig, polygonal, gewinnen aber an selbständiger Wachstumsfähigkeit (Anaplasie). Weiter vollzieht sich die Kernteilung der Krebszellen in atypischer Weise. Diese anatomischen Merkmale sind wichtig für die anatomische Diagnose exzidierter suspekter Gewebsteile, besonders im Hinblick auf die Erosion, welche, wie S. 215 geschildert, gleichfalls eine Epithelwucherung ist.

Fig. 83.
Plattenepithelkrebs der Portio.
Alveolärer Bau.

Der Krebs des Gebärmutterhalses geht entweder von dem äußeren Teil der Portio, Portiocarcinom, oder von der Schleimhaut des Cervikalkanals aus, Cervixcarcinom[1]). Der verschiedene Ausgangspunkt erzeugt verschiedene anatomische Bilder und Ausbreitungsweisen des Carcinoms, die sich in den ersten Stadien der Entwickelung gut trennen lassen, später, wenn ausgebreiteter Zerfall eintritt, klinisch nicht mehr gesondert werden können.

Die Portiokrebse sind meist Plattenepithelcarcinome, indessen kommen auch Zylinderzellenformen vor, selbst mit drüsigen Bildungen.

Das Portiocarcinom (s. Fig. 85) tritt entweder in der Form einer papillären Wucherung auf, welche bei stärkerem Wachstum größere, weit in der Scheide hineinragende Geschwülste mit warziger Oberfläche erzeugt, die früher mit dem Namen Blumenkohlgewächse benannt wurden und besonders an der hinteren Lippe sitzen. Oder die Form ist eine mehr infiltrierte, d. h. die ganze Portio verdickt sich, behält aber mehr oder weniger ihre Form oder gewinnt

[1]) C. Ruge und J. Veit, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 2 u. 7.

eine pilzförmige oder knollige Beschaffenheit. Bei beiden erfolgt dann allmählich der Zerfall, wodurch die Portio zerstört wird. Im ersten Fall zerfällt zuerst die papilläre Wucherung, im letzteren Fall bildet sich ein zackiges, höckeriges Geschwür, das weiter um sich greift. Die Ausbreitung des Portiocarcinoms geht nach der Scheide zu und dann in das Beckenbindegewebe, in der Regel aber nicht auf den oberen Teil der Cervix.

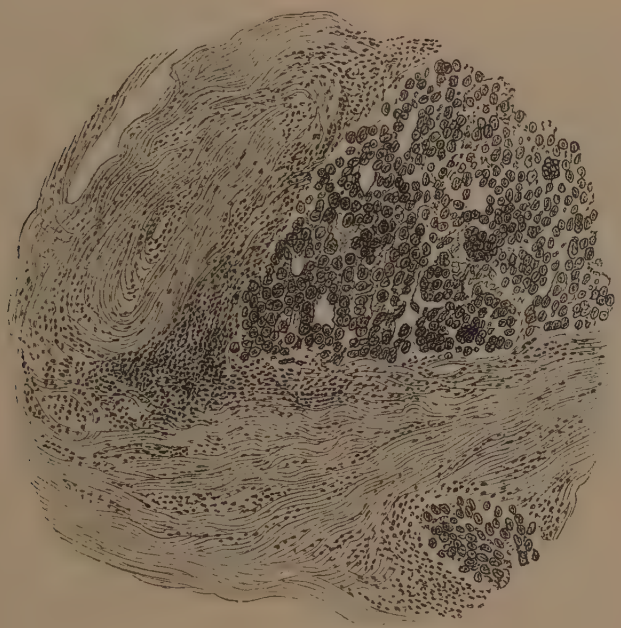


Fig. 84.

Von links her dringt ein Krebszapfen in die Muskulatur vor, welche mit einer Rundzelleninfiltration darauf reagiert. Von unten links dringt ein kleinerer Zapfen vor.

Das Carcinom der Cervikalschleimhaut (s. Fig. 86) geht von den Zylinderzellen des Cervikalkanals oder als Adenocarcinom von seinen Drüsen aus. Zuweilen hat man in ihm auch Plattenepithel gefunden. Das Cervixcarcinom läßt die äußere Portio zunächst völlig intakt. Es wuchert oberhalb des äußeren Muttermundes, zerstört die Wand des Cervikalkanals, wandelt ihn in eine größere Höhle um und infiziert das Beckenbindegewebe. Es wächst nach oben und gelangt über den inneren Muttermund hinaus in den

Uterus. Noch relativ lange kann der äußere Muttermund erhalten bleiben.

In späteren Stadien lassen sich die beiden Formen nicht mehr auseinanderhalten.

Über die Ausbreitung des Carcinoms siehe v. Franqué, Zeitschrift für Gynäk. Bd. 44 u. Kundrat, Arch. f. Gynäk., Bd. 69.

Fig. 85.
Carcinom der Portio.
Im Corpus Metro-Endometritis.

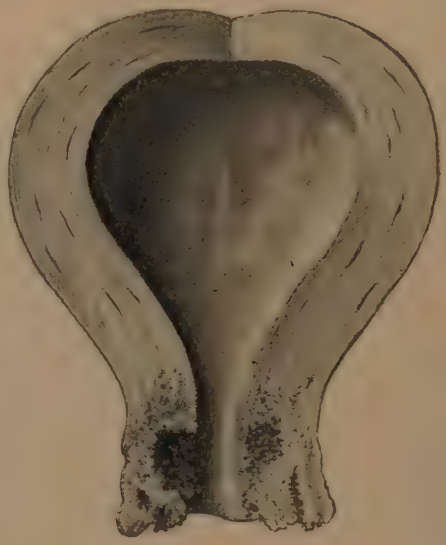


Fig. 86.
Carcinom der Cervix.
Im Corpus starke Endometritis mit Dilatation der Höhle.

Der Portiokrebs scheint mit Vorliebe relativ junge Frauen, der Cervixkrebs ältere Frauen zu befallen, indessen sind die Differenzen keine großen.

Die weitere Ausbreitung des Carcinoms erfolgt meist ohne Unterbrechung, kontinuierlich auf dem Wege der Lymphbahnen. Zuweilen findet man aber einzelne Knoten isoliert stehen. Sie sind regionäre Metastasen, zuweilen auch als Kontaktinfektionen von einem gegenüberstehenden Knoten aufzufassen. In seltenen Fällen finden sich im Corpus uteri völlig selbständige Krebsknoten[1]).

[1]) Vergl. die Arbeit von Seelig, Die Ausbreitungswege des Gebärmutterkrebses, Dissertation, Straßburg 1894, und dazu die Bemerkung von Hofmeier im Handbuch der Frauenkrankheiten, 13. Auflage, S. 386.

Das Carcinom des Collum ist meist begleitet von einer Wucherung des nicht krebsigen Endometrium, wie bei den Myomen. Häufig erfährt das Myometrium eine Verdickung.

Je weicher das Carcinom, um so früher und ausgebreiteter erfolgt der Zerfall des Collum, der infiltrierten Umgebung und der Scheide.

Die krebsige Infiltration des Beckenbindegewebes verläuft anatomisch ähnlich wie die entzündlichen Infiltrate einer puerperalen Parametritis. Indessen kommt zweifellos sprungweise Infiltration vor. Die krebsige Infiltration sitzt zunächst meist seitlich, fixiert hier den Uterus, wuchert breiter werdend zum Beckenrande, ist anfangs strangförmig, dann mehr platt, endlich mehr knollig und geht unmittelbar in den Rest der Cervix über. In ihrer weiteren Verbreitung kann sie den größten Teil des Beckens mit knolligen Massen ausfüllen und selbst auf Periost und Knochen übergehen. Meist von der Douglasschen Tasche aus wird das Peritoneum befallen. Dann bilden sich entzündliche Verwachsungen und Abkapselungen des Carcinoms gegen die Bauchhöhle, in die auch die Gedärme mit hineingezogen werden können.

In den Endstadien erfüllt dann das Becken eine große Tumormasse, die nach oben sich in das große Becken erhebt und nach unten sich in einen Jauchherd öffnet, in welchen auch die Blase und bisweilen das Rectum mit ihren zerstörten Wandungen münden. Die im Becken fest eingekeilt liegenden Krebsknollen umgreifen den Rest des zerstörten Uterus mit seinen verklebten Adnexis und den auch oft carcinomatös entarteten Ovarien, umklammern die Ureteren, führen zu Hydronephrose, sind oben teils durch Schwarten von der Bauchhöhle abgeschlossen, teils direkt mit Netz und Gedärmen verwachsen, welche letztere durch Übergang des Krebses auf sie auch noch eröffnet werden können und dann ihren Inhalt in die Kloake entleeren.

Die an sich nicht sehr häufigen Metastasen finden sich besonders in der Leber, in der Lunge und den Nieren. Die regionären Lymphdrüsen erkranken häufiger, als bisher angenommen, carcinomatös. Als erste Etappe gelten für das Collumcarcinom die glandulae hypogastricae und iliacae, welche der arteria und vena hypogastrica und iliaca externa anliegen. Daneben kommen noch die glandulae sacrales in Betracht. Die zweite Etappe bilden die glandulae lumbales inferiores und superiores, welche in der Nähe der Aorta liegen. Man kann sagen, das Carcinom wächst in der Regel kontinuierlich und erst im Spätstadium nach dem Befallensein der Parametrien

setzt es regionäre Drüsenmetastasen[1]). Indessen sind auch Drüsenerkrankungen bei freien Parametrien gefunden.

Die Sektion der an Collumcarcinom gestorbenen Frauen zeigt weiter hochgradige Abmagerung, Schenkelödem, sehr häufig Hydronephrose, zuweilen Niereneiterung und fettige Degeneration oder braune Atrophie des Herzens, seltener Carcinom des Peritoneum.

Außer den beiden genannten Formen des Collumcarcinoms unterscheiden Ruge und Veit eine dritte, das Carcinom der Cervix, welches als Knoten unterhalb der Schleimhaut beginnt und entweder nach außen oder in den Cervikalkanal durchbricht.

Über die Ätiologie des Collumcarcinoms besteht ebenso wie bei allen anderen Tumoren der weiblichen Geschlechtsorgane völlige Unkenntnis[2]).

Wiederum müssen wir uns mit der Aufzählung statistischer Daten begnügen.

Das Collumcarcinom ist ungemein verbreitet.

Etwa doppelt so viel Personen weiblichen Geschlechts leiden an Carcinom, als Männer an ihm erkranken. Dieser Überschuß kommt zum Teil auf Rechnung des Mammacarcinoms, wesentlich aber auf das Uteruscarcinom.

Fast ein Drittel aller weiblichen Krebskranken leidet an Uteruscarcinom.

Es besteht eine Altersdisposition. Unter 20 Jahren ist das Carcinom sehr selten, selten auch in den zwanziger, häufiger wird es in den dreißiger, noch häufiger in den vierziger Jahren. Der Höhepunkt fällt in die Zeit vom 45.—52. Jahre. Das Collumcarcinom tritt besonders bei Frauen auf, die viel geboren haben. Die Nulliparen treten beträchtlich zurück. Unter kümmerlichen sozialen Verhältnissen sehen wir den Krebs häufiger auftreten als in der besser situierten Klasse. Es ist, als ob den kinderreichen Müttern der ärmeren Klasse für alle Sorge, Arbeit und Not diese scheußlichste aller Krankheiten als eine Art Prämie verliehen wird.

Lokale Reize sollen auch hier eine Rolle spielen. Ohne die Möglichkeit bestreiten zu wollen, führen wir die Tatsache an, daß bei Prolaps des Uterus trotz der Insulten, welche die Portio bei ihm täglich erleidet und die zu tiefen Ulzerationen führen können, das Carcinom so selten ist, daß der Prolaps eine Zeit lang fast als eine

---

[1]) Peiser, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 39. — Krömer, Arch. f. Gynäk., Bd. 73. — Baisch, Ebenda, Bd. 75.

[2]) Gusserow, Die Neubildungen des Uterus, 1886. — Frommel in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1899. — Krömer, Arch. f. Gynäk., Bd. 65.

Art Sicherheit gegen das Carcinom angesehen wurde. Indessen fehlt es doch nicht an Fällen, in denen auch bei Prolaps Collumcarcinom sich fand[1]). Erblichkeit wird von vielen Autoren angenommen.

Prognose. Die Carcinomkranke ist unrettbar dem Tode verfallen, es sei denn, daß in den frühesten Stadien der Erkrankung eine Radikaloperation erfolgt. Unter dieser Bedingung ist Heilung möglich. Allerdings wird sehr häufig das tödliche Ende nur hinausgeschoben, indem durch Jahre völlige Gesundheit besteht, schließlich aber ein Rezidiv doch das Leben vernichtet.

In neuerer Zeit sind Fälle bekannt gegeben, wo anatomisch sichergestellte Carcinome durch nicht radikale Eingriffe, z. B. Abrasio, Ausbrennung, geheilt sind. Es sind das jedenfalls große, aber immerhin bemerkenswerte Ausnahmen. Siehe Vassmer, Arch. f. Gyn., Bd. 75; Lomer, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 50.

Symptome. Das Anfangsstadium des Collumcarcinoms verläuft ohne alle Erscheinungen. Insbesondere fehlt jede schmerzhafte Empfindung. So seltsam es klingen mag, so ist diese Tatsache doch ein Unglück für die Kranken, weil sie ahnungslos ihrem Schicksal entgegengehen zu einer Zeit, in der allein radikale Hülfe noch möglich wäre. Der Schmerz ist im Gegenteil ein spätes Symptom.

Die ersten Erscheinungen beginnen als vermehrter Ausfluß oder in der Form verstärkter Menses, dann folgen Metrorrhagien, zuweilen ist ein leichter Blutabgang beim Coitus das erste Symptom, das die Aufmerksamkeit erregt. Zu den Blutungen gesellt sich allmählich ein reichlicherer Ausfluß von wässeriger, rötlicher, fleischwasserähnlicher Beschaffenheit. Da viele Carcinome in die Zeit des Klimakterium fallen, so täuschen die Blutungen, welche dem bereits zerfallenen Carcinomgewebe entstammen, die unregelmäßigen, stärkeren klimakterischen Blutungen vor, sodaß die Patientinnen sie beruhigt ertragen. So wuchert das Carcinom im Verborgenen weiter und gewinnt mehr und mehr an verhängnisvoller Ausbreitung, bis eine ganz besonders starke Blutung oder der üble Geruch des Ausflusses, meist aber erst das Auftreten von Schmerzen, die Patientin endlich, aber oft zu spät für einen radikalen Eingriff, zum Arzt führt. Später werden die Blutungen ganz unregelmäßig, verstärken sich meist erheblich und können einen solchen Grad erreichen, daß die Anämie eine äußerst schwere wird.

---

[1]) Siehe Steltner, Über Kombination von Carcinom mit Prolaps, Dissertation, Königsberg 1900.

Von höchster Bedeutung ist ein Wiedereinsetzen der Blutung, nachdem die Menopause schon Jahre bestanden hat. In diesem Fall liegt stets ein dringender Verdacht auf Carcinom vor.

In seltenen Fällen können die Blutungen fehlen, wenn das Carcinom mehr scirrhös ist und hauptsächlich nach innen wuchert.

Der wässerige oder fleischfarbene Ausfluß nimmt bei stärkerem Zerfall allmählich eine stinkende Beschaffenheit an, die eine solche Intensität erreichen kann, daß die ganze Umgebung der Kranken verpestet wird. Ist der Zerfall gering, die Reinlichkeit groß, so kann die Jauchung fehlen.

Der Schmerz beginnt der Regel nach, wenn das Carcinom auf das Parametrium übergeht. Beide Symptome, Jauchung und Schmerz, bezeichnen meist einen Wendepunkt in dem Befinden der armen Kranken. Ist in den ersten Stadien das Aussehen meist ein gutes, lassen in vielen Fällen die fast noch blühenden Wangen keine Sorge aufkommen und die Kranke und ihre Umgebung nicht ahnen, daß der Tod sie bereits gezeichnet hat, so ändert sich dies Bild nunmehr in augenfälliger Weise. Die Blässe nimmt zu, in sie mischt sich ein gelblicher Farbenton und die Abmagerung beginnt. Während die ausgeblutete Myomkranke trotz der extremen Blässe der Haut ihr Fettpolster behält, wird der Carcinomkranken allmählich der untrügliche Stempel der Kachexie aufgeprägt. Nunmehr sinkt auch der Appetit. Und bald treten andere Anzeichen auf, die dem Kenner weitere qualvolle Veränderungen verraten. Druck auf die Blase und Tenesmus sind die ersten Anzeichen, daß die Blase von Carcinom ergriffen wird. Tritt die Perforation ein, so mischt sich der rasch ammoniakalisch werdende Urin dem Ausfluß bei und vermehrt den Gestank. Jetzt, oder bei stärkerer Jauchung und mangelnder Reinlichkeit auch schon früher, bilden sich Erytheme der Vulva und der Schenkel, die oft allen Behandlungen trotzen.

Es besteht hochgradige Obstipation. Afterzwang oder plötzlich einsetzende Durchfälle lassen befürchten, daß das Rectum ergriffen wird. Ein Durchbruch der Krebshöhle ist aber seltener, wie in die Blase. Geschieht er, so besteht eine große Kloake, in die Krebsjauche, Urin und Faeces sich entleeren. Thromben der Schenkel- oder Beckenvenen erzeugen Ödeme an den Schenkeln hinauf bis zur Vulva.

Gewiß leidet auch durch den fürchterlichen Gestank, den solche Kranke einzuatmen gezwungen ist, die Eßlust mit und die Ernährung wird weiter herabgedrückt.

Mittlerweile haben die Schmerzen an Intensität zugenommen, sie bestehen dauernd, haben einen bohrenden, reißenden Charakter

und erfahren zeitweise unerträgliche Exazerbationen. Der Sitz der Empfindung ist die Tiefe des Beckens und das Kreuz, zuweilen auch die untere Gegend des Kreuzbeins. Sie strahlen in die unteren Extremitäten aus. Sie werden erzeugt meist durch den Druck der Krebsknollen auf die Beckennerven, zuweilen sind sie auch entzündlicher Natur, wenn das Carcinom sich dem Bauchfell nähert.

So entwickelt sich in einigen Monaten eins der schrecklichsten Bilder, welche die Medizin kennt. Abgemagert zum Skelett, mit elendem Puls, weder Tag noch Nacht schmerzfrei, in verpesteter Atmosphäre liegend, gleichgültig gegen alles, was nicht die Schmerzen zu lindern vermag, malt sich auf dem kachektischen Gesicht der Krebskranken eine furchtbare Angst vor erneuten Ausbrüchen der wahnsinnigen Schmerzen, läßt sie jede Berührung scheuen, ja jede abdominale Atmung unterdrücken, sodaß der Leib infolge dauernder Kontraktion der Bauchmuskeln bretthart gespannt ist. Dabei besteht meist noch völlige geistige Klarheit. Endlich ändert sich aber das Bild. Eine gewisse Gleichgültigkeit greift Platz, nur leises Jammern verrät noch die stärkeren Schmerzanfälle, weiter entwickelt sich eine leichte Somnolenz. Dieser Zustand wird mit Recht als chronische Urämie gedeutet, als das Ergebnis der allmählichen Kompression der Ureteren durch die Krebswucherung. Kopfschmerzen, Erbrechen und Verminderung der Urinmenge leiten oft den Zustand ein und begleiten ihn weiter. Seltener sind urämische Konvulsionen.

Sicherlich erfolgt der Tod sehr häufig an chronischer Urämie, seltener an akuter. In anderen Fällen ist der Tod ein marastischer, indem alle Funktionen allmählich erlöschen. Degenerative Veränderungen am Herzen werden nicht selten gefunden. Indessen liegt wohl die Auffassung nahe, daß die carcinomatösen Wucherungen Toxine erzeugen, welche den Körper überschwemmen und schließlich das Leben vernichten. Der Tod an Verblutung ist möglich, aber nicht häufig.

Seltener sterben unsere Kranken an Peritonitis und Sepsis. Das Peritoneum wird durch Schwartenbildung entzündlicher Art geschützt, wenn das Carcinom sich ihm nähert. Indessen kommen Durchbrüche von Jaucheherden in den Peritonealsack vor, besonders nach Untersuchungen und Eingriffen. Die Resorption der sehr infektiösen Jauche hindert der Carcinomwall, welcher den Jauchherd umgibt. Durchbricht man ihn, wie bei schlechten operativen Eingriffen, ohne die Jauche vorher zu beseitigen, so tritt allerdings Resorption der Jauche ein und Todesfälle an Sepsis sind unter solchen Verhältnissen begreiflich.

Nicht alle Carcinome verlaufen nach dem geschilderten Bilde.

Manchen bleibt die Jauchung, manchen größere Blutungen erspart, bei anderen treten die Schmerzen erst sehr spät ein. Manche sterben an Metastasen oder anderen mehr accidentellen Ereignissen, wie an Pneumonien oder nach einer Operation, und es bleibt ihnen das Schlimmste erspart.

Die Dauer der Krankheit erstreckt sich über wenige Jahre. Bestimmte Zeiträume anzugeben, ist deshalb schwer, weil man die geringste Anzahl der Carcinome in den Anfangsstadien zu Gesicht bekommt. Früher nahm man 1—$1^1/_2$ Jahre als durchschnittliche Krankheitsdauer an, ein Zeitraum, der sicher für die meisten Fälle zu kurz bemessen ist.

Diagnose. Kommt das Carcinom erst in einem vorgeschrittenen Stadium zur Untersuchung, wie es leider fast als Regel bezeichnet werden kann, so ist die Diagnose leicht. Es gibt außer den seltenen Sarkomen der Cervix keine zweite Bildung an dem Collum, welche zu solchen Zerstörungen führt. Sehr charakteristisch ist auch das Blumenkohlgewächs, die pilzartige Verunstaltung der Portio, die knolligen Wucherungen der Portio, die oben erwähnt wurden. Oft gehen bei der Untersuchung mit dem Finger oder beim Abwischen der Teile von den infiltrierten Partien Bröckel ab, oder es entsteht eine Blutung, oder die Sonde dringt, ohne erheblichen Widerstand zu finden, in das Gewebe des Tumors ein. Sehr bemerkenswert ist auch, wie die in die Portio eingesetzte Hakenzange keinen Halt gewinnt, sondern die carcinomatösen Partien widerstandslos durchschneidet.

Die Spekularuntersuchung wird weitere Belehrung schaffen über die Ausdehnung des Zerfalles.

Der Erkenntnis entziehen kann sich aber das Cervixcarcinom, wenn der Muttermund noch unzerstört ist. Weder der Finger, noch das Auge erreicht die carcinomatöse Stelle. Es ist daher die Prüfung des Cervikalkanals mit der Sonde in allen auf Carcinom verdächtigen Fällen nie zu unterlassen. Fühlt man mit der Sonde die harte Schleimhaut, gleitet sie über derbe Erhabenheiten, so ist das kein Zeichen für Carcinom. Letztere entstehen häufig bei altem Cervikalkatarrh. Dringt dagegen die Sonde in das Gewebe ein, so ist der Verdacht auf Krebs ein dringender und es wird nunmehr auch gelingen, mit einem scharfen Löffel Gewebspartikelchen aus der Cervix zu entfernen, die entweder schon mit bloßem Auge oder vermöge mikroskopischer Untersuchung[1]) sich als Krebspartikelchen

[1]) J. Veit, Gynäk. Diagnostik, 3. Aufl., 1899. — Frommel in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1899. — Volger, Die „Stückchen-Diagnosen" des patholog. Instituts in Göttingen, Dissertation, 1897.

verraten. Größere Knollen in der Cervix sind ebenfalls zu entfernen, um zu erfahren, ob sie myomatöser Natur sind oder ob eine Carcinomstruktur vorliegt.

Auch in den Anfangsstadien ist beim Portiocarcinom das Mikroskop, besonders für den noch nicht geschulten klinischen Blick des Anfängers, nicht zu entbehren, um zu entscheiden, ob eine gutartige Bildung, z. B. eine Erosion, die, besonders wenn sie mit starken Ätzmitteln traktiert ist, Irrtümer veranlassen kann, oder ein Carcinom oder eine bindegewebige Induration vorliegt. Auch Verwechselungen mit den seltenen tuberkulösen und syphilitischen Geschwüren der Portio sind möglich. Eine mit reichlichen Mengen von Nabothseiern besetzte Portio zeigt meist nur gutartige Veränderungen, indessen gibt die Existenz derselben keineswegs Sicherheit, daß eine carcinomatöse Wucherung fehlt. Eine keilförmige Exzision aus der Muttermundslippe, die sich bis in das gesunde Gewebe erstrecken soll, wird uns Material zu der mikroskopischen Diagnose schaffen. (Probeexcision.)

Ist die Diagnose Carcinom gestellt, so muß seine Ausbreitung ermittelt werden auf die Scheide, besonders aber auf das Beckenbindegewebe. Für die Feststellung der ersteren dient der Finger und das Speculum. Zur Erkenntnis der letzteren setze man eine Hakenzange in den Rest der zerfallenen Portio und übe einen vorsichtigen Zug nach unten aus. Folgt der Uterus, sodaß der Muttermund fast bis in die Gegend der Vulva zu bringen ist, so ist das Beckenbindegewebe wahrscheinlich frei. Jetzt führe man den Finger in das Rectum und taste neben dem durch die Hakenzange gefaßten Uterus das Bindegewebe aus. Sogleich wird man die Ursache einer Fixation erkennen. Der Zug spannt die Stränge und Infiltrationen an und macht sie der rektalen Tastung gut zugänglich. Breite, derbe, schmerzhafte Infiltrationen, die von dem Collum ausgehen und den Beckenrand, sich noch mehr verbreiternd, erreichen, sprechen für Carcinom, noch sicherer machen die Diagnose knollige Wucherungen. Entzündliche Veränderungen haben mehr die Strangform, sie sind meist weniger derb und erschlaffen oft mit Nachlaß des Zuges wieder ein wenig. In manchen Fällen ist die Entscheidung recht schwer, ja unmöglich, umsomehr, als zu beachten ist, daß die Krebswucherung eine entzündliche Infiltration des Beckengewebes vorausschickt. Ja klinisch frei erscheinende Parametrien können krebsig verändert, dagegen klinisch breit infiltrierte frei von Carcinom sein, wie neuere anatomische Untersuchungen uns lehren. Von Vorteil ist es, diese Untersuchung in Narkose vorzunehmen, in welcher allerdings die Empfindlichkeit

der Infiltrationen erlischt. Hieran schließt sich eine weitere Exploration über die Größe des Uteruskörpers, das Verhalten der Blase, unter Zuhülfenahme einer Sonde, der Adnexa und endlich eine Untersuchung des Gesamtorganismus der Patientin.

Allein wichtige Momente aus der Anamnese dürfen bei der Diagnose nicht vernachlässigt werden. Leiten sie doch oft zuerst auf die Diagnose. Bestand die Menopause schon einige Zeit oder sogar Jahre und „stellt sich die Regel wieder ein", wie die Patientinnen sagen, so liegt der dringende Verdacht vor, daß es sich um Carcinomblutung handelt. Sind die sogenannten klimakterischen Blutungen stark und häufig, besteht in der Zwischenzeit Ausfluß, so muß der gleiche Verdacht geweckt werden. Endlich, werden in den vierziger Jahren die Menses stärker, oder erfolgt zwischen ihnen, mit oder ohne Ursache (Coitus, starkes Pressen beim Stuhl) ein auch nur geringer Blutabgang, so muß jeder Arzt wissen, daß solche Zeichen oft den Beginn eines Collumcarcinoms verraten.

Es ist gewissenlos, in den eben genannten Fällen Medikamente ohne Untersuchung zu verordnen. Es ist eine fahrlässige Bequemlichkeit fast ohnegleichen, wenn man solchen Patientinnen den gern gehörten Trost spendet, es seien Blutungen der Wechseljahre, das würde von selbst besser. Der Arzt hat die unabweisbare Pflicht, solche Kranken zu untersuchen, ehe er mit Worten oder Medikamenten eingreift, und wenn er es nicht versteht, so hat er die Kranke dahin zu weisen, wohin sie gehört, zum Frauenarzt. Verweigert die Patientin die Untersuchung, so ist sie mit allen Mitteln zu ihr zu nötigen, wobei man im äußersten Fall den schrecklichen Verdacht, den man sonst allen Kranken aus Humanität zu verbergen hat, rückhaltlos aussprechen darf.

Es ist eine weitere Aufgabe der Ärzte und besonders der Gynäkologen, die Laienkreise darüber zu belehren, daß die genannten Erscheinungen den Krebs verdächtig machen und daß trotz guten Aussehens und trotz Abwesenheit aller Schmerzen nur in diesem ersten Stadium der Krebs heilbar ist.

Keine Worte können nachdrücklich genug sein, um die Wichtigkeit dieser Tatsachen zu lehren und sie in die weitesten Kreise zu bringen.

Eine solche Belehrung im großen Stil hat zuerst Winter[1]) in Königsberg mit gutem Erfolg unternommen. Er wendet sich an

[1]) Die Bekämpfung des Uteruskrebses. 1904. — M. Runge, Der Krebs der Gebärmutter. Ein Mahnwort an die Frauenwelt. 1905.

die Ärzte, an die Hebammen und insbesondere auch an das Laienpublikum. An vielen Orten Deutschlands ist man ihm gefolgt. Geburtshülfliche Gesellschaften und ärztliche Vereine haben belehrende Artikel erlassen und durch Versendung von Flug- und Merkblättern für die Verbreitung der Lehren, über die ersten Erscheinungen des Gebärmutterkrebses und über seine Heilbarkeit in den ersten Anfängen gesorgt.

Der Göttinger ärztliche Kreisverein hat folgendes (vom Verfasser redigiertes) **Merkblatt** verbreitet:

Der Krebs der Gebärmutter.

Der Krebs der Gebärmutter beginnt ohne allen Schmerz und ohne jedes Krankheitsgefühl.

Blutungen und Ausflüsse sind die ersten Zeichen des Gebärmutterkrebses. Die Blutungen treten als verstärkte Periode auf oder auch außerhalb der Periode, ja auch, nachdem die Periode schon jahrelang aufgehört hat.

Der Gebärmutterkrebs führt, sich selbst überlassen, stets zum Tode.

Durch eine Operation ist er aber heilbar. Diese Operation muß in den ersten Anfängen der Krebserkrankung ausgeführt werden. Ohne Operation ist eine Heilung unmöglich.

Wie kann eine Krebskranke gerettet werden? Wenn die Erscheinungen von Blutungen und Ausfluß auftreten, muß jede Frau ohne Zeitverlust sofort ärztlichen Rat aufsuchen, auch während der Blutung. Die vorgeschlagene Operation muß unverzüglich ausgeführt werden. Jeder Tag erhöht die Gefahr für die Frau.

Wer also sein Leben liebt, gehe zum Arzt und nur zum Arzt, wenn sich die genannten verdächtigen Erscheinungen zeigen, und schiebe keine Stunde diesen Entschluß auf!

Es ist überaus deprimierend, wenn man es jahraus, jahrein immer wieder erfährt, was für Umstände es gewesen sind, welche die Krebskranken, die im desolaten Zustande zu uns kommen, hinderten, früher sachverständige Hülfe zu suchen. Gewiß spielt die Scheu vor der Untersuchung eine gewisse Rolle, sie schwindet aber, wenn man den Ernst der Sachlage der Patientin dartut. Vielmehr fällt die verhängnisvolle Verzögerung zur Last dem Trost, der von Laien und sogenannten Sachverständigen gespendet wird: das seien gleichgültige Vorgänge, die Frau Soundso habe das auch gehabt und sei uralt geworden, oder, das sei leicht zu beseitigen! Abwarten! Nur nicht operieren! Die erste Kategorie läßt die Klientin überhaupt unbehelligt, die zweite läßt Eisenchlorid oder Secale schlucken. Oder die unglücklichen Kranken fallen in schlimmere Hände beiderlei Ge-

schlechts, die das von ihnen nicht erkannte Leiden durch Massage oder sog. Naturheilkunde heilen werden.

Zugestanden muß aber werden, daß die Belehrung der Laien über die ersten Erscheinungen des Uteruskrebses besonders in großen Städten doch schon gute Früchte getragen hat, sodaß sehr viel mehr Krebskranke im Frühstadium zum Operateur kommen. Schlimmer liegen die Dinge noch in kleinen Städten, am schlimmsten bei der indolenten Landbevölkerung. —

Mag auch das Carcinom sich zuweilen von dem Epithel einer Erosion aus entwickeln, so ist es doch nicht gerechtfertigt, die Erosion als ein Vorstadium des Krebses anzusprechen und sie als solches operativ zu beseitigen, wo man sie findet. Die ungeheure Mehrzahl der Erosionen sind ganz harmlose Gebilde. Besteht ein Zweifel über die Deutung des Befundes, welcher bei dem Anfänger häufiger auftritt, als beim Erfahrenen, so mache man die probatorische Exzision.

Therapie. Die einzige Möglichkeit, Heilung herbeizuführen, besteht in der frühzeitigen Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus.

Bis vor kurzer Zeit war die Mehrzahl der Operateure darin einig, daß man von der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus nur Nutzen hoffen könne, wenn der Krebs noch auf den Uterus beschränkt oder höchstens ein wenig auf die Scheide übergegangen ist. Der Nachweis, daß das Beckenbindegewebe carcinomatös infiltriert ist (s. Diagnose), verbot den Eingriff. Heute geht man weiter. Auch bei ausgebreiteter Infiltration des Bindegewebes greift man den Krebs operativ mit neuersonnenen, zum Teil recht schwierigen Methoden an. Über die Enderfolge dieser Bestrebungen hat die Zukunft zu entscheiden.

Ist die Totalexstirpation nicht mehr möglich, so treten palliative Eingriffe, um Blutung, Jauchung und später auch den Schmerz zu bekämpfen, in ihr Recht. Man kann durch sie erträgliche Besserung für relativ lange Zeiträume zuweilen schaffen, aber natürlich keine Heilung.

Die operative Radikalbehandlung des Collumcarcinom.

Die Totalexstirpation des Uterus ist eins der jüngeren Kinder unseres operativen Zeitalters. Früher ganz vereinzelt ohne besondere Methodik ausgeführt, lehrte sie W. A. Freund[1]) im Jahre 1878 auf abdominellem Wege ausführen, der aber bald wieder

[1]) Sammlung klin. Vorträge, 1878, Nr. 133. — Siehe ferner Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie, 4. Auflage, 1897. — Hofmeier, Grundriß d. gynäk. Operationen, 4. Auflage, 1905.

wegen der hohen Mortalität verlassen wurde, worauf allseitig die zuerst von Czerny ausgeführte Methode, nämlich die des vaginalen Weges, bevorzugt wurde. In neuester Zeit ist man bestrebt, wieder den abdominellen Weg zu wählen, nachdem seine Gefahren geringer geworden sind und weil man hoffen konnte, bei ihm das Bindegewebe der Ligamente und die Lymphdrüsen mit zu entfernen, was bei der vaginalen Methode nicht oder nur unvollkommen möglich ist — man also die Operation radikaler gestalten kann.

Die vaginale Methode der Totalexstirpation bei Carcinom unterscheidet sich nicht wesentlich von der totalen Entfernung des myomatösen Uterus, die S. 305 beschrieben ist. Die vaginale Totalexstirpation ist überhaupt zuerst bei Carcinom ausgeführt, und erst ihre glücklichen Resultate ermutigten, das Verfahren auch auf den myomatösen Uterus zu übertragen.

Wir verweisen daher auf das oben S. 305 geschilderte Verfahren und erwähnen hier nur einige Besonderheiten, die beim Carcinom in Betracht kommen.

Der Operation muß Vernichtung alles zerfallenen Krebsgewebes und eine sorgfältige Desinfektion vorangehen. Weiche Partien werden mit dem scharfen Löffel entfernt, sodann wird die ganze Oberfläche des Carcinoms energisch mit dem Thermokauter bearbeitet, bis ein dicker Schorf sich gebildet hat.

Erst jetzt ist der operative Eingriff zulässig, zu welchem man durchaus andere Instrumente verwenden muß, um Infektionen vom zerfallenen Gewebe aus und auch die viel umstrittenen Impfinfektionen von Krebsmaterial in die frische Wunde, deren Gefahr viele sehr fürchten[1]), andere für übertrieben halten[2]), zu vermeiden.

Selbstverständlich haben Operateur und Assistent nach diesem vorbereitenden Eingriff sich aufs neue sorgfältig zu desinfizieren (Handschuhe sind zu wechseln).

Bei der Totalexstirpation selbst ist das carcinomatöse Gewebe breit zu umschneiden. Der Schnitt geht weit in die Scheide, wenn diese bereits ergriffen war. Die Abbindung der Parametrien macht bei größerer Zerstörung zuweilen Schwierigkeiten, die Hakenzangen reißen aus dem Krebsgewebe leicht aus, man kann das Operationsfeld schwieriger frei legen, besonders wenn der Uterus fixiert ist. Dagegen ist nach dem Abbinden der Parametrien die weitere Herabführung des Uterus meist leicht und einfach.

Erleichtert wird die Zugängigkeit des Carcinoms durch den

[1]) Winter, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 27.

[2]) v. Herff, Thorn etc., Centralbl. f. Gynäk., 1896, Nr. 42; 1897, Nr. 40. — W. A. Freund, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 1.

sog. paravaginalen Schnitt (Schuchardt)[1]), welcher die Scheide links und parallel dem Mastdarm und den Damm durchtrennt. Auf diesem Wege gelingt es auch parametrane Infiltrationen zu entfernen. (Siehe bes. Schauta, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 19.)

Die Gefahr der Operation ist nicht groß, sorgfältige Desinfektion des Operationsfeldes vorausgesetzt. Die Sterblichkeit ist etwa 5—8 Proz. Sepsis kommt heute sehr selten vor, zuweilen ist Ileus beobachtet. Nachblutungen sind bei sorgsamem Operieren wohl zu vermeiden.

Dagegen wächst die Gefahr der Operation, wenn das Carcinom bereits den Uterus überschritten hat. Die Möglichkeit der Nebenverletzungen der Blase und insbesondere der Ureteren ist größer, die Blutstillung schwieriger, die Operationsdauer erheblich verlängert. Es ist kein so seltenes Ereignis, daß man nach dem Untersuchungsbefund eine einfache Totalexstirpation erwartet, bei der Operation aber doch eine größere Ausdehnung des Carcinoms findet und mit erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen hat.

Ist somit das direkte Operationsresultat ein recht günstiges, so muß doch zugestanden werden, daß die vaginale Exstirpation nur ein beschränktes Feld besitzt. Bei einigermaßen ausgebreiteter krebsiger Infiltration der Parametrien ist sie überhaupt oder radikal unausführbar. Die Zahl der Rezidive ist immerhin groß, wenn auch zweifellos kleiner, wie bei manchen anderen Krebsen, z. B. dem der Mammae. Nach fünf Jahren sind noch rezidivfrei etwa 30 bis 50 Proz. Begreiflicherweise wird ein Operateur, welcher die Operationsgrenzen eng steckt, also nur bei auf den Uterus beschränktem Krebse operiert, weniger Rezidive bei seinen Operierten erleben, als wenn er die Operation ins parametrane Gewebe ausdehnt.

Es ist daher von Wichtigkeit, die absolute Heilungszahl festzustellen, d. h. aus der Anzahl aller in die Behandlung gekommenen Carcinomfälle diejenigen Zahlen festzulegen, die operiert und nach fünf Jahren rezidivfrei sind (absolute Heilungszahl). Aus solchen Berechnungen ergibt sich für die vaginale Totalexstirpation eine Dauerheilung von etwa 14—20 Proz.

In die Zahlen 30—50% und 14—20% sind die operativen Ergebnisse der Corpuscarcinome, die operativ eine viel bessere Prognose geben, inbegriffen. Wären sie ausgeschieden, so würde das Resultat für Collumcarcinome sich viel schlechter stellen, besonders in Bezug auf die absolute Heilungszahl.

Diese Zahlen sind bescheiden und natürlich der Besserung bedürftig. Einmal soll die oben erwähnte Belehrung der Laienkreise

[1]) Arch. f. klinische Chirurgie, Bd. 64.

dahin wirken, daß die Carcinome früher zur Operation kommen. Denn je früher operiert wird, um so besser ist das primäre Resultat und das Endergebnis. Weiter ist man bestrebt, durch Ausdehnung der Carcinomoperation auf die erkrankten Parametrien und Drüsen ein besseres Resultat überhaupt und ein günstigeres bei vorgeschrittenen Fällen zu erzielen. Dies scheint nur möglich zu sein durch abdominelle Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus mit ausgiebiger Entfernung des parametranen Bindegewebes und der Lymphdrüsen[1]). Eine Anzahl hervorragender Operateure haben sie an einem großen Material studiert und erblicken in ihr die Operation der Zukunft für die Entfernung des carcinomatösen Uterus. Ja in der Neuzeit bekennt sich die Mehrzahl der deutschen Operateure zu ihr. Die große Übersichtlichkeit des Operationsfeldes gestattet ein planvolles Vorgehen und radikales Fortnehmen der Parametrien. Man empfahl sie zunächst in solchen Fällen, wo das Carcinom die Cervix überschritten hat und die vaginale Methode leicht Krebsnester in den Ligamenten und den Drüsen zurückläßt, die bei der ventralen Operation entfernt werden können. Sie entspricht dem Prinzip der Mammaoperation bei Krebs, bei welcher das Organ nebst seinen Drüsen mit dem beide verbindenden Lymphapparat entfernt wird[2]). Ja, der letzten Auffassung folgend, empfehlen heute viele Autoren sie für alle, also auch die frühesten Fälle des Uteruscarcinoms. Allerdings herrscht über die Häufigkeit der krebsigen Erkrankung der regionären Drüsen, besonders in den frischen Erkrankungen, noch Meinungsverschiedenheit, insbesondere auch über die Häufigkeit der Rezidive, die wirklich von Drüsen ausgehen. Etliche entfernen nur die vergrößerten Drüsen, andere sämtliche bei der Operation sichtbar werdenden. Auch läßt sich nicht leugnen, daß die primäre Mortalität der ventralen Methode immer noch relativ hoch liegt, besonders bei den vorgeschrittenen Fällen. Vor allem ist aber die Zeit, in welcher die ventrale Methode bisher ausgeführt wurde, noch zu kurz, um über die absolute Heilungszahl ein sicheres Urteil aussprechen zu können. Indessen sind wir heute mehr berechtigt, ihr eine günstigere Prognose zu

---

[1]) Über den Stand der Frage der operativen Bekämpfung des Gebärmutterkrebses orientiert gut ein Artikel von Opitz, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 23, Heft 1. Siehe ferner Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage. 1907.

[2]) Ries, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 32 u. 37. — Wertheim, Arch. f. Gynäk., Bd. 61, 65; Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 16, Ergänzungsheft, S. 576 u. 653. — Rosthorn (Kermauner u. Laméris), Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5.

stellen, wie vor einigen Jahren, auch in Bezug auf die Rezidive[1]) und die absolute Heilungszahl.

Hieran schließt sich die Frage, welche Carcinome sind nach unserer heutigen Technik noch operabel? Es ist schwer eine Grenze zu geben. Sehr breit an den Beckenrändern festsitzende oder das Becken völlig durch Knollen ausfüllende Carcinome sind jedenfalls ausgeschlossen. Der Rat, bei jedem Carcinom die Bauchhöhle zu öffnen und die Möglichkeit der Exstirpation zu prüfen und im Falle der Unmöglichkeit die Art. ovaricae und hypogastricae zu unterbinden, um Blutungen und vielleicht auch das Wachstum zu beschränken, ist beachtenswert. Aber man vergesse dabei nicht, daß Frauen mit schon recht vorgeschrittenem Carcinom auch durch eine zweckmäßige palliative Behandlung eine erhebliche Lebensverlängerung erfahren können.

Auch hier gilt als Grundsatz die Frage: Was nützen wir der Kranken?, die nicht zurückgedrängt werden darf durch die andere: Was ist operativ möglich?

So erfolgt der Angriff auf den Krebs heute von zwei Seiten: Verbesserung der Operationsmethoden und Belehrung über die Frühsymptome und Frühdiagnose des Krebses. Von größter Wichtigkeit ist der zweite Punkt, und ich stimme v. Franqué vollkommen bei, daß die Zukunft der chirurgischen Behandlung des Krebses nicht so sehr in ausgedehnten Operationen liegt, als in Eingriffen, die möglichst im Anfangsstadium der Neubildung ausgeführt werden. Die Aufbesserung der Gesamtheilung liegt daher nur in beschränkter Weise in den Händen der Operateure, sondern sie ist von der Aufklärung der Laien zu erwarten und der rechtzeitigen Diagnose der Ärzte[2]).

Von den neueren Methoden der abdominellen Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus wird das Verfahren von Wertheim[3]) wohl am meisten geübt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle von der Symphyse bis zum Nabel in Beckenhochlagerung und Spreizung der Bauchdecken durch sog. Bauchdeckenhalter (Bauchspiegel) folgt die Freilegung der Pars pelvina der Ureteren. Sodann wird die Blase vom Uterus abgelöst und die Ligamente des Uterus werden unter-

---

[1]) Mackenrodt, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 54, S. 514 u. Bumm, Ebenda S. 593. — Wertheim, Wien. klin. Wochenschrift 1904, Nr. 28 u. 43 u. Deutsche Gesellschaft f. Gynäk. zu Kiel 1906.

[2]) Correspondenzblatt f. Schweizer Ärzte, 1904, Nr. 2.

[3]) Wertheim, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 16, Ergänzungsheft, S. 576.

bunden und durchtrennt, ebenso die Vasa uterina. Die Pars vesicalis der Ureteren wird dann freigelegt und die Blase von der vorderen Scheidenwand weiter abpräpariert. Sodann erfolgt die Ablösung des Rectum und die Absetzung der Parametrien möglichst nahe an der Beckenwand. Der nunmehr völlig freigemachte Uterus ist nur noch mit der Scheide in Verbindung, welche gleichfalls frei präpariert wird. Jetzt werden rechtwinklig gebogene Klemmen unterhalb des Carcinoms um die Scheide gelegt, die das Scheidenrohr völlig abklemmen, worauf das Scheidenrohr unterhalb derselben durchtrennt wird. Alle irgendwie vergrößerten Drüsen werden nunmehr aus dem Bindegewebe exstirpiert. Die Vagina wird nach unten drainiert und darüber das Peritoneum und dann die Bauchdecken vereinigt. Die Operation kann in vorgeschrittenen Fällen große Schwierigkeiten bieten, insbesondere wenn die Ureteren in carcinomatösen Massen eingebettet liegen und aus ihnen ausgelöst werden müssen. Verletzungen der Ureteren und der Blase sind oft nicht zu vermeiden. Auch Gangrän der Ureteren ist mehrfach beobachtet.

Die Abweichungen von dieser ursprünglich von Wertheim angegebenen Methode sind zahlreich. Bumm[1]) legt nach Abbindung der Ligamente und Spaltung des hinteren Ligamentblattes das Gefäßdreieck der Iliacalgefäße frei und unterbindet die Uterina an ihrer Ursprungsstelle aus der Hypogastrica. Nach Unterbindung der venae uterinae wird der untere Abschnitt der Ureteren isoliert und nach Abschiebung der Blase bei Seite aus dem Operationsfeld geschoben. Auch verwirft er die Wertheimschen Klemmen und die Drainage. Über die Ureterenchirurgie siehe Döderlein und Krönig, Operative Gynäk. 1907.

Mackenrodt[2]) operiert nach einem eigenen Verfahren. Er spaltet das Abdomen quer und operiert wesentlich extraperitoneal, wodurch alle Partien des Bindegewebes mit den Drüsen ungemein zugänglich gemacht werden.

So sehr durch diese neueren abdominellen Methoden die Operationsgrenze weiter gesteckt ist — manche Operateure operieren bis zu 90% aller Krebskranken — so bleiben doch immer noch eine Anzahl von Fällen übrig, die jedem Eingriff trotzen und nur palliativ anzugreifen sind.

Für Fälle von frühester Carcinomerkrankung ist die vaginale Operation noch eine völlig anerkannte Operationsmethode und wird es auch wohl bleiben.

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 55.
[2]) Mackenrodt, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 16.

Über die bei der vaginalen Entfernung des carcinomatösen Uterus in der Neuzeit vielfach angewandten Klemmen haben wir unsere Meinung bei der Totalexstirpation des myomatösen Uterus ausgesprochen. Nur der Not gehorchend lassen wir einmal eine Klemme liegen, wenn z. B. bei fixiertem Uterus eine Blutung durch Ligatur nicht zu stillen ist.

Als die Totalexstirpationen noch eine hohe Mortalität gaben, hat man sich vielfach auf partielle Absetzungen des Collum beschränkt. So ist besonders von Schröder die supravaginale Amputation der Cervix von der Scheide aus bei Portiocarcinom geübt worden und wird heute auch noch von Hofmeier[1]) festgehalten, von der Überzeugung ausgehend, daß bei Portiocarcinom niemals andere Carcinomherde unabhängig von ihm in dem oberen Teil des Uterus vorkommen.

Die Rezidive nach den Operationen des Collumcarcinom entstehen bei weitem am häufigsten von kleinen im parametranen Gewebe zurückgelassenen Krebspartikelchen. Andere mögen Impfrezidive sein, über deren Bedeutung die Meinungen, wie oben gesagt, geteilt sind. Rezidive an entfernteren Orten sind seltener. Das Rezidiv im Parametrium ulzeriert meist nicht, sondern verbreitet sich im Beckenbindegewebe. Frauen, welche mittels radikaler Operationen behandelt wurden und dann ein Rezidiv erfahren, werden also von Jauchung und Blutung oft verschont bleiben, dagegen treten häufig frühzeitig Schmerzen auf.

Auch die Rezidive hat man in neuerer Zeit operativ durch den Bauchschnitt in Angriff genommen, wobei Resektionen der Blase und Ureteren mehrfach nötig waren. Die Resultate sind nicht entmutigend. (Rosthorn, Deutsche Gesellsch. für Gynäk., 1906; Franz, Arch. für Gynäk. 1906, Bd. 80.)

Die palliative Behandlung des Collumcarcinom.

Ist die Entfernung des Uterus nicht mehr möglich, so soll durch palliative Eingriffe und durch Bekämpfung der einzelnen Symptome das Leben der Kranken möglichst verlängert und erträglicher gestaltet werden[2]). Bei der großen Mehrzahl der Krebskranken ist man leider heute noch auf diese Behandlung beschränkt.

Am meisten wird der Organismus bedroht durch die Blutungen und Jauchungen, und überall, wo sie bestehen, müssen sie bekämpft werden. Da beide von zerfallenen Krebsmassen herrühren, so wird man diese entfernen und den Grund derselben ätzen. In der Chloroformnarkose wird sorgfältig die Ausbreitung des Carcinom ermittelt und eine energische Desinfektion der Teile vorgenommen. Dann entfernt man durch Finger, scharfen Löffel

[1]) Handb. d. Frauenkrankheiten, 13. Auflage, 1901.

[2]) Gessner in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1899. — Liek, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 20. — Chrobak, Wien. klin. Wochenschrift 1905, Nr. 38.

(größte Nummer), nach Bedarf auch mit Messer und Schere alle zerfallenen Massen, indem man während des Eingriffes von Zeit zu Zeit das Operationsfeld mit einem Desinficiens berieselt. Geht der Zerfall nahe an Blase, Mastdarm oder Peritoneum, so sei man sehr vorsichtig, um keine Perforation zu erzeugen. Nach Entfernung aller weichen Massen wird der harte, jetzt meist stark blutende Grund energisch mit dem Glüheisen bearbeitet, bis sich ein dicker, trockener Schorf gebildet hat. Nimmt man den Thermokauter nach Paquelin, so muß er stets in Weißgluthitze aufgesetzt werden. Andere bevorzugen die alten Glüheisen als energischer wirkend. Die Scheide ist bei diesem Eingriff durch Simonsche Specula geschützt. Sobald sie heiß werden, rieselt man sie mit kaltem Wasser ab. Noch besser geschützt ist die Scheide durch Holzspecula. Nach Beendigung der Ätzung wird die verschorfte Partie, welche meist einen Trichter darstellen wird, mit Jodoformtampons bedeckt.

Der Eingriff ist bei nicht sehr sorgfältiger Antisepsis keineswegs ungefährlich. In die geschaffenen Wunden kann das infektiöse Sekret geimpft werden und die Kranke septisch zu Grunde gehen. Durch Perforation anliegender Organe kann der Zustand der Kranken wesentlich verschlimmert werden. Werden die genannten Zufälle vermieden, so ist bei vielen Fällen der Eingriff sehr segensreich. Die geätzte Wundfläche schrumpft und granuliert, ja bedeckt sich in manchen Fällen mit einem derben, wirklichen Narbengewebe. Das offene Carcinom ist in ein inneres verwandelt. Da die blutigen und jauchigen Ausscheidungen fortfallen, erholen sich die Patientinnen, der Appetit kehrt zurück, das Gewicht nimmt zu. In manchen Fällen ist dies so in die Augen springend, daß nicht nur die Kranken, sondern auch die Umgebung, die man über die wahre Sachlage aufgeklärt hat, an Heilung glauben und den Arzt wohl eines diagnostischen Irrtums zeihen. Hat diese Besserung aber im günstigen Fall einige Monate bestanden, dann melden sich alte oder neue Symptome. Die Blutung kehrt wieder oder es beginnen die Schmerzen des nach innen wuchernden Carcinoms aufzutreten. In anderen Fällen ist dagegen der Erfolg ein sehr geringer, besonders wenn man wegen Nähe der Blase oder des Peritoneum nicht genügend ausräumen oder brennen konnte. Aber es fehlt auch nicht an vereinzelten Fällen, in denen die Frauen jahrelang vom Rezidiv frei blieben.

An den geschilderten Eingriff der Auslöffelung und Ausbrennung des Carcinom kann man, besonders in solchen Fällen, die nicht völlig trocken wurden, eine längere Behandlung mit

desinfizierenden und adstringierenden Pulvern schließen, um weitere Vernarbung zu erzielen. Am besten hat sich uns das Bortannin bewährt, das direkt auf die Wundfläche gebracht und mit einem Tampon fixiert wird. Besteht noch Neigung zur Zersetzung, dann nehme man Jodoform oder Jodoformtannin.

Diese Trockenbehandlung hat auch uns viel bessere Resultate gegeben, als die Spülungen und die Behandlung mit flüssigen Mitteln.

Statt des Glüheisens kann man auch Chlorzink in 50% Lösung anwenden, mit welchem man das Carcinom bestreicht. Der Überschuß muß sorgfältig weggewischt werden. Wir wenden es nur bei kleinen Ulzerationen an und warnen eindringlich vor der Einlegung von Tampons mit Chlorzink, da dabei auch gesundes Gewebe in ausgedehnter Weise zerstört werden kann. Chrobak empfiehlt die rauchende Salpetersäure, die — unter dem nötigen Schutz der Umgebung angewandt — tief und vorteilhaft einwirkt.

Hat man nicht sogleich Gelegenheit, auszulöffeln und das Glüheisen anzuwenden, erlaubt es auch vielleicht der Verfall der Kranken nicht, so müssen die Blutungen und Jauchungen durch Tamponade mit Jodoformwatte bekämpft werden. Ist die Blutung dadurch nicht auf die Dauer stillbar, so wende man Eisenchlorid an, welches man durch das röhrenförmige Speculum direkt auf die blutende Stelle gießt. Der übelriechende Ausfluß wird durch Jodoform fast immer beseitigt oder doch eingeschränkt. Zur Beschränkung des Ausflusses sind später Spülungen nicht zu entbehren. Am besten ist Kalium permanganicum. Eine gute Messerspitze auf einen Irrigator Wasser. Das Mittel reizt nicht und ist ungefährlich, aber sehr wirksam.

Andere Mittel können nicht entbehrt werden, da schon aus psychischen Gründen ein Wechsel mit den Medikamenten und Applikationsmethoden notwendig ist. Vorgeschlagen sind ferner Ätzungen mit Jodtinktur, Sol. acid. carbolic. spirit. (50%), auch konzentrierter Karbolsäure (Leopold). Fehling gebraucht zur Nachbehandlung die Chlorzinkpaste (Zinc. chlorat. Amyli tritic. āā Glycerini gutt. 4—5). Manche bevorzugen Alkoholtampons zur Austrocknung der Gewebe. Die Pulver, wie Bortannin, Jodoformtannin, Jodoformkohle, kann man in kleinen Beuteln statt mit Tampons applizieren. Zu den Ausspülungen kann man Karbolsäure, Kreolin, Lysol, Chlorwasser verwenden, niemals Sublimat, welches den Geruch nicht fortnimmt.

Levit empfiehlt Azetylengas, welches sich nach Einlegen von Kalziumkarbid auf den Krebsknoten entwickelt, gegen Blutung und Jauchung. Siehe Frommel, Jahresb. f. 1898, S. 176. Torggler wendet bei jauchen-

dem Carcinom das Wasserstoffhyperoxyd an. Münch. med. Wochenschr. 1901, Nr. 30.

Die parenchymatösen Injektionen in das Krebsgewebe von Methylenblau, Pyoktanin etc., auch die neuerdings empfohlenen von absolutem Alkohol (Schultz), die ziemlich schmerzhaft sind, erfreuen sich keiner größeren Anerkennung.

Alle diese Manipulationen an der carcinomkranken Frau haben für den Arzt das Unangenehme, daß eine Berührung seiner Finger mit dem meist sehr infektiösen Ausfluß fast unvermeidlich ist und ihn dadurch unfähig macht, operative Eingriffe kurz darauf vorzunehmen. Es ist unerläßlich, alle diese Eingriffe mit Gummihandschuhen auszuführen. Ebenso sorgè man, daß das Wartepersonal nicht mit anderen operierten oder zu operierenden Kranken in Berührung kommt, insbesondere nicht mit Kreißenden und Wöchnerinnen. Daß Hebammen die Pflege von Krebskranken verboten ist, dürfte selbstverständlich sein.

Ist eine Blasenscheidenfistel entstanden, so ist es schwer, die Vulva vor schmerzhaften Erythemen zu schützen. Außer Waschungen wirken Bäder, Salbentampons, z. B. mit Karbolvaseline, zuweilen erleichternd.

Die Ernährung ist mit allen Finessen zu beeinflussen. Die Kranke muß, wenn irgend möglich, viel in die Luft, das Krankenzimmer muß gut gelüftet und gereinigt werden. Der verhaltene Stuhlgang ist zu regeln. Dauernde Bettlage ist bis zu den äußersten Stadien der Entkräftung zu verschieben.

Gegen die Schmerzen ist zunächst die Wärme (Wärmebeutel, Priessnitzsche Umschläge) anzuwenden, dann Antipyrin, Pyramidon etc. Auch die lokale Anwendung von Heroinum hydrochloricum wird gerühmt (1:1000 als Glyzerintampon, s. Elischer, Die Heilkunde, Februar 1902). Schließlich sind natürlich die Opiate, insbesondere das Morphium, nicht zu entbehren. So sehr wir sonst vor einer dauernden Anwendung des letzteren bei gynäkologischen Affektionen gewarnt haben, so begrüßen wir es hier als einen wahren Wohltäter. Man fange aber nicht zu früh mit Morphium an und gebe dann nur kleine Dosen, denn bald muß die Gabe doch fort und fort wachsen.

Eine unendlich schwierige Aufgabe ist die psychische Behandlung dieser dem qualvollsten Tode verfallenen armen Frauen, d. h. die Aufrechterhaltung der Hoffnung und die Täuschung, daß ein harmloses Leiden vorliegt. Allerdings lassen viele Carcinomkranke sich leicht andere Krankheiten vorspiegeln, da sie vermeiden, die direkte Frage nach Carcinom zu stellen. Andere sehen klarer

und besitzen ein volles Bewußtsein ihrer Lage. Schließlich schwindet aber auch bei diesen die Krankheitseinsicht, wenn Morphium und Urämie einen Dämmerzustand schaffen, der den Kranken wahrlich zu gönnen ist. Gegen die Urämie kohlensaures Wasser trinken und Bäder gebrauchen zu lassen, entspricht dem Prinzipe zu handeln, solange noch Leben da ist, hat aber meist keinen Nutzen.

Das Carcinom des Corpus uteri.

Der Krebs der Gebärmutterhöhle ist viel weniger häufig als der Krebs des Gebärmutterhalses, wenn auch keineswegs so selten, wie früher angenommen wurde. Bei ihm treten solche Frauen, welche überhaupt und oft geboren haben, durchaus nicht so in den Vordergrund, wie beim Collumcarcinom, sondern auch bei Nulliparen ist er nicht selten. Bevorzugt ist das höhere Alter jenseits der Fünfziger.

Daß entzündliche Veränderungen eine ätiologische Rolle, vielleicht sogar eine Vorstufe des Carcinom bilden, erscheint hier annehmbarer.

Das Carcinom im Corpus geht stets von der Schleimhaut aus und zwar entweder von ihren Drüsen oder dem Deckepithel[1]). Im ersteren Fall sieht man sehr schön den Typus des Adenocarcinoms und daneben oft Bildungen, welche man nur als Adenom deuten kann, d. h. enorme Vermehrung der Drüsen auf Kosten der Zwischensubstanz, aber einfachen Epithelbelag, während beim Adenocarcinom die Epithelzellen in Wucherung begriffen sind. Solche nicht seltene Bilder legen den Gedanken nahe, daß sich zuerst gutartige glanduläre Hyperplasien der Schleimhaut bilden, die allmählich in Adenom und Carcinom ausarten. In einzelnen Fällen fand man Plattenepithelkrebs[2]). (Metaplasie der Cylinder in Plattenepithel mit Verhornung und Perlbildung.)

Die Epithelwucherung dringt zapfenförmig in die Muscularis, bildet diffuse oder polypenartig in das Cavum hineinragende Geschwülste, wuchert zuweilen in die Cervix, erzeugt bucklige Auswüchse am Corpus, vergrößert den gesamten Uterus und erreicht das Peritoneum, worauf es entzündliche Verbindungen mit der Umgebung eingeht. Die Krebswucherung zerfällt unter Blutung und Ausfluß, seltener und später mit Jauchung. Das parametrane

---

[1]) Siehe Hofmeier, Leopold u. Diskussion, Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. Gynäk., Bonn, 1891.

[2]) Siehe Hitschmann, Arch. f. Gynäk., Bd. 69. — s. ferner über metaplastische Vorgänge: Kaufmann, Correspondenzblatt f. Schweizer Ärzte. 1906, Nr. 7.

Gewebe bleibt, wenn das Carcinom nicht die Cervix erreicht, frei. Dagegen werden die Ovarien häufiger ergriffen. Die lumbalen Lymphdrüsen werden spät infiziert. Metastasen sind selten.

Das Corpuscarcinom wächst langsam. Dauer desselben bis zu 6 und 7 Jahren ist bekannt.

Die Symptome bestehen in Ausfluß, Blutungen, später auch Jauchung und Schmerzen. Oft ist nur längere Zeit Ausfluß vorhanden, bis plötzlich eine Blutung einsetzt, die bei einer Frau in der Menopause natürlich die größte Aufmerksamkeit erregt. Die Blu-

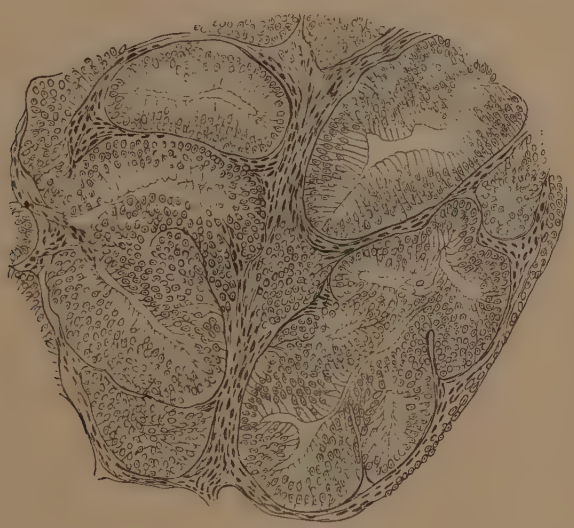


Fig. 87.
Mikroskopisches Bild eines Adenocarcinoms des Corpus uteri.

tungen können sehr profus sein und den Organismus rasch schwächen, aber auch hinter dem dritten Symptom, nämlich dem Schmerz, sehr zurücktreten. Dieser hat meist eine charakteristische Beschaffenheit. Er tritt in Absätzen, zuweilen zu bestimmten Tagesstunden, auf und hat eine deutlich wehenartige Beschaffenheit. Offenbar entsteht er infolge des behinderten Abflusses der Sekrete aus der zerstörten Gebärmutterhöhle durch den engen Cervikalkanal. Er zeigt sich meist erst bei vorgeschrittener Krankheit. In manchen Fällen läßt er allerdings die gegebene Deutung nicht zu, indem größere Abgänge fehlen und der Kanal weit ist. Nebenorgane werden meist nicht in das Bereich des Krebses gezogen, nur kann in sehr vorgeschrittenen Fällen der verklebte Darm in die Uterushöhle per-

forieren oder der krebsige Uterus selbst, meist allerdings nur bei Untersuchungen oder Eingriffen, sich in die Bauchhöhle öffnen.

Allmählich bleibt die Kachexie nicht aus, und die Frauen siechen langsam dahin. Ihr Los ist meist nicht so elend wie das der Kranken mit Collumcarcinom, da in der Regel Fistelbildungen fehlen und Jauchungen seltener und weniger intensiv auftreten.

Fig. 88.
Carcinom des Corpus uteri.

Die Diagnose ist heute nicht schwer zu stellen, es sei denn, daß ein Fall in den allerersten Stadien vorliegt, wo allerdings große Schwierigkeiten bestehen können. Blutungen in der Menopause mit gesundem Collum machen das Corpuscarcinom schon wahrscheinlich, wiewohl sie auch durch gutartige Polypen bedingt sein können. Ist dabei der Uterus vergrößert, fühlt die Sonde rauhe oder weiche Massen an einer umschriebenen Stelle des Cavum, so wächst die Wahrscheinlichkeit. Entscheidend ist im Verein mit diesen Symptomen die probatorische Abrasio, die bei der Diagnostik des Frühstadiums dieser Krankheit nicht entbehrt werden kann. Mit dem Löffel wird zunächst der Sondenbefund kontrolliert und dann durch sehr zarte Züge mit dem Löffel Partien der weichen Massen

entfernt. Man sei vorsichtig, da Perforationen des Uterus gerade hierbei leicht sich ereignen und gefährlicher sind.

Die entfernten Gewebsstückchen werden der mikroskopischen Untersuchung unterworfen. Die Bilder sind oft sofort ganz charakteristisch, in anderen Fällen findet man zunächst nur Adenom, bis es endlich gelingt, auch eine Stelle, in der das Epithel in den Drüsenräumen gewuchert ist, oder auch Stellen ganz atypischer Epithelwucherung zu entdecken[1]). Bleibt das Resultat zweifelhaft, so wird die Abrasio wiederholt.

Man kann hieran noch eine Dilatation des Cervikalkanales schließen, um den Tumor auch mit dem Finger zu tasten, wodurch meist die Exaktheit der Diagnose erhöht wird.

In späteren Stadien fühlt man den großen Uterus mit prall gespannter oder höckeriger Wand, man kann in die erweiterte Cervix eindringen, tastet die Tumormassen, die sich in Bröckeln entleeren.

Die Prognose ist schlecht, sofern nicht rechtzeitig der Uterus entfernt wird. Geschieht dies, so ist die Aussicht auf radikale Heilung viel größer als beim Collumcarcinom.

Therapie. Ist der Uterus beweglich, läßt er sich herunterziehen, ist seine Größe eine derartige, daß er durch das Becken geht, Anforderungen, welche nur in den vorgeschrittensten Stadien nicht erfüllt werden, so ist die vaginale Totalexstirpation auszuführen. In anderen Fällen ist die abdominelle Exstirpation zu erwägen.

Die vaginale Entfernung ist beim Corpuscarcinom durchaus berechtigt, da Einbrüche des Carcinoms in das Beckengewebe vermöge der anatomischen Anordnung selten und sehr viel später erfolgen, ferner auch die Lymphdrüsen meist frei bleiben oder in den spätesten Stadien erkranken.

Die vaginale Totalexstirpation ist bei Corpuscarcinom leichter als beim Collumkrebs. Die erhaltene Portio ist gut faßbar, die Parametrien sind gut zugänglich, dagegen kann der Uterus in seinem oberen Abschnitt abreißen, wenn seine Wände sehr mürbe geworden sind und man zu kräftig zieht.

Zur Vorbereitung gehört sorgsame Reinigung der Uterushöhle mittels Spülungen. Dann wird Jodoformgaze in sie eingeführt und der äußere Muttermund vernäht. Der weitere Gang der Operation und die Nachbehandlung ist, wie oben geschildert. Rezidive nach der Exstirpation sind viel seltener als beim Collumcarcinom.

---

[1]) Über die Schwierigkeiten der Deutung solcher Bilder siehe besonders Gebhard, Patholog. Anatomie d. weibl. Sexualorgane. 1899.

Ist die Radikaloperation nicht mehr ausführbar, so muß man den Uterus durch Abrasio von den zerfallenen und weichen Massen nach Möglichkeit befreien, wenn nötig, nach vorausgehender Spaltung des Cervikalkanals. Dann legt man Jodoformgaze ein und sucht später durch zeitweise Ätzung mit Jodtinktur die Wucherung nach der Höhle zu in Schranken zu halten. Hierdurch vermindern sich Schmerzen und Blutungen und der Ausfluß wird geringer. Man kann auf diese Weise den Kranken durch längere Zeit ein ganz leidliches Leben verschaffen. Später, wenn die peritonitischen Schmerzen auftreten, treten Opiate in ihr Recht und die Behandlung ist, wie beim Collumcarcinom geschildert.

Wir haben bisher für drüsige Wucherungen nur das Wort Adenom gebraucht. Andere unterscheiden Adenoma benignum und malignum.

Über beide Begriffe herrscht zur Zeit eine große Verwirrung. Wir verstehen unter Adenom eine gutartige drüsige Neubildung, deren erste Anfänge bei der Endometritis glandularis besprochen sind: die Drüsen wuchern und das Zwischengewebe tritt zurück (Fig. 65). Ob solche auf einen bestimmten Ort beschränkte gutartige Neubildung ein Vorstadium des Carcinom sein kann, ist wahrscheinlich, aber nicht erwiesen. Unter Adenoma malignum verstehen eine Anzahl Autoren ein Adenom, bei dem die Drüsen unter vollständigem Schwund des Zwischengewebes schrankenlos gewuchert sind, in fremdes Gewebe vordringen und auch Metastasen erzeugen, das Epithel aber einzellig geblieben und seine Form bewahrt hat. Klinisch stände diese Bildung, die an der Cervix und im Corpus uteri vorkommt, gleich den Carcinomen. Andere Autoren leugnen dagegen die Berechtigung, den Begriff Adenoma malignum einzuführen. Die Bildung ist entweder eine gutartige drüsige (Adenom) oder Carcinom. Sie glauben und bringen dafür schwerwiegende Beweise, daß die eingehende Durchmusterung der als Adenoma malignum bezeichneten Bildungen schließlich doch zu Bildern führt, in denen die für Carcinom entscheidende Epithelwucherung deutlich ist. Nach diesen Autoren ist der Name Adenoma malignum, wie schon Leopold auf dem Gynäkologenkongreß in Bonn 1892 vorgeschlagen hat, daher zu streichen. Eine ausgezeichnete Stütze hat die letztgenannte Ansicht durch die Arbeit von Kaufmann in Virchows Archiv, Bd. 154, 1898, erhalten, in welcher auch die Literatur ausführlich zitiert und kritisch beleuchtet ist. Aus der neuesten Literatur zitieren wir noch, außer Gebhard, l. c., Fränkel und Wiener, Beiträge zur Geburtsh. und Gynäk., Bd. 2, 1899, Hermann, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 15; endlich Borst, Die Lehre von den Geschwülsten, Bd. 2, 1902, S. 545; ferner Hansemann, der den Namen Adenoma malignum (destruens) beibehalten will, da er die anatomische Struktur gut bezeichnet, aber den Standpunkt vertritt, daß es sich nicht prinzipiell, sondern nur graduell von dem Carcinom unterscheidet, also keine selbstständige Geschwulstform ist (Virchows Arch., Bd. 161).

Zu erwähnen ist endlich noch, daß das Einwuchern von Drüsen in die Muskulatur kein Zeichen von Malignität ist, da dieser Befund auch bei gutartigen drüsigen Hyperplasien sehr häufig konstatiert ist.

Hieran schließt sich die schwierige Frage: Wann ist der Uterus zu exstirpieren? Zeigen die ausgeschabten Gewebsfetzen nur hochgradige adenomatöse Bildungen, so ist, streng genommen, die Exstirpation nicht gestattet. Allerdings wird man bei sehr sorgfältiger Durchmusterung vieler Gewebsfetzen meist doch noch carcinomatöse Stellen entdecken. Je größer die entfernten Fetzen, um so wahrscheinlicher ist Carcinom. Fehlen in den mikroskopischen Bildern carcinomatöse Partien, so dilatiere man den Cervikalkanal und führe den Finger ein. Fühlt er eine weiche Geschwulst mit unebener Oberfläche, so exstirpiere man getrost. Am entfernten Uterus wird man sehr beruhigende Carcinombilder finden. —

Endotheliome sind an der Portio und auch an der Schleimhaut des Corpus beobachtet. Es sind in der Literatur erst einige wenige Fälle bekannt. Die Therapie besteht in der Radikaloperation. Indessen kann man die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, daß vielleicht mancher als Carcinom gedeutete Tumor sich bei näherer Untersuchung als Endotheliom entpuppen würde. Gessner in J. Veit, Handbuch der Gynäk., Bd. 3, 1899. Pohorecky, Arch. f. Gynäk., Bd. 60. Kirchgessner, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 49. — Über Endotheliome siehe ferner S. 401.

Das Sarkom des Uterus.

Das Sarkom, die vom Bindegewebe ausgehende bösartige Neubildung des Uterus, tritt als Sarkom der Schleimhaut und als Sarkom der Uteruswandung auf. Beide Formen finden sich häufiger im Corpus wie an der Cervix[1]).

Das Sarkom ist eine nicht häufige Geschwulstbildung des Uterus, sie tritt sehr viel seltener als das Carcinom auf. Schleimhautsarkome gelten als häufiger wie Wandungssarkome. Geburten scheinen kein ihre Entstehung begünstigender Faktor zu sein. Sarkome kommen zu allen Zeiten des Lebens vor. Das Schleimhautsarkom ist schon in den Kinderjahren beobachtet. Die größte Häufigkeit des Auftretens fällt bei beiden Formen um das fünfzigste Jahr. Jenseits der Sechziger werden sie seltener.

---

[1]) Wir folgen in der Darstellung wesentlich den beiden umfassenden Monographien über Sarkome, der neueren von Gessner in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1899, sowie der älteren von Gusserow, Die Neubildungen des Uterus, 1886. — Siehe ferner v. Franqué, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 40 u. Piquand, Revue de gyn. 1905, Mai, siehe Frommels Jahresberichte f. 1905, S. 536.

Das Sarkom der Uterusschleimhaut.

Während wir es beim Corpuscarcinom als möglich hinstellten, daß drüsige Wucherungen der Schleimhaut nicht selten sein Vorstadium bilden, so könnte man beim Schleimhautsarkom die interstitielle Endometritis als einen Vorläufer ansprechen. Damit ist keineswegs gesagt, daß diese Hyperplasien auch nur eine Disposition für Carcinom und Sarkom abgeben. Ihre enorme Häufigkeit gegenüber der Seltenheit des Corpuscarcinom und besonders des Sarkom spricht schon dagegen. Der uns bei Neubildungen unbekannte Reiz trifft beim Carcinom das Epithel, besonders das der Drüsen, beim Sarkom das Bindegewebe, er erzeugt die diesen Geweben eigentümlichen Hyperplasien, die schließlich wiederum aus nicht bekannten Gründen zur schrankenlosen Wucherung führen.

Die histologische Beschaffenheit der Schleimhautsarkome ist die gleiche wie die der Sarkome an anderen Orten des Körpers. Wir finden Rund- und Spindelzellensarkome, am häufigsten beide Formen gemischt, wir finden groß- und kleinzellige Sarkome. Manche erinnern in ihren Elementen an die Deciduazellen. Riesenzellen sind zuweilen gefunden.

Das Schleimhautsarkom tritt als diffuse oder mehr polypöse, knollige, gelappte Bildung auf, die meist langsam in die Muskulatur vordringt. Die Wucherungen haben auf dem Durchschnitt eine weiche, markige, in anderen Fällen, wo das Bindegewebe noch sehr überwiegt, eine mehr festere, streifige Beschaffenheit. Erweichungen und cystöse Hohlräume sind in ihnen beobachtet. Die Neubildung ist nicht lebensfähig, sie zerfällt wie das Carcinom, während ihr Grund weiter wuchert. Die polypösen, z. T. zerfallenen Massen können das ganze Uteruscavum erfüllen und die Cervix eröffnen. Die Uterusmuskulatur hypertrophiert. Die Wucherungen durchsetzen schließlich die Muskulatur, erreichen das Peritoneum, wodurch Verwachsungen mit den Gedärmen, die gleichfalls infiziert werden können, erzeugt werden. Fistelbildungen oder Durchbruch in die Bauchhöhle können entstehen. Die Wucherungen dringen in das Beckenbindegewebe. Dagegen kommen Fistelbildungen mit Blase und Rectum, wie es scheint, sehr selten vor.

Manche polypösen Formen zeigen dagegen keine Neigung zum Zerfall, bestehen lange Zeit und täuschen ohne mikroskopische Untersuchung wohl eine harmlose Bildung vor.

An der Cervix[1]), wo das Schleimhautsarkom seltener auftritt, ist

---

[1]) Borrmann, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 43.

die Form polypös oder es handelt sich um breitbasige, pilzförmige Gewächse, deren Zerfall annähernd dieselben Verhältnisse erzeugt, wie das Collumcarcinom.

Im allgemeinen ist festzuhalten, daß das Sarkom später zerfällt, wie das Carcinom, daß aber nach Entfernung der Geschwulst, z. B. eines sarkomatösen Polypen, sehr rasch ein Rezidiv auftritt.

Metastasen sind nicht allzu häufig, sie betreffen besonders die Lungen und das Peritoneum, ferner die Lumbaldrüsen.

Über die weiteren histologischen Einzelheiten dieser erst in der neueren Zeit genauer durchforschten Geschwulst, insbesondere auch über ihren Ausgangspunkt von Bindegewebe, der Muskulatur oder den Gefäßen siehe, ebenso wie über das Wandsarkom: Gebhard, Pathol. Anatomie d. weibl. Genitalien, 1899. — Gessner in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1897. — v. Franqué, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 40. — Beckmann, Ebenda, Bd. 41. — Moraller, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 13.

Symptome. Die Erscheinungen dieser bösartigen, zerfallenden, bindegewebigen Neubildung der Schleimhaut gleichen in vieler Beziehung denen des Corpuscarcinom. Sie bestehen in Blutungen, Ausfluß, Schmerz und schließlich der Kachexie. Der Ausfluß, welcher eine wässerige, fleischfarbene Beschaffenheit hat, überwiegt in manchen Fällen sehr. Jauchung tritt zwar ein, jedoch selten so intensiv wie beim Carcinom. Durch Verlegung der Cervix durch Sarkommassen kann es zu Hämatometra und Pyometra kommen. Die Schmerzen treten spät auf, haben anfangs auch einen wehenartigen Charakter, später werden sie dauernd. Bei der Geburt von Geschwulstmassen durch die Cervix ist einige Male Inversion des Uterus beobachtet.

Die Dauer der Krankheit währt einige Jahre. Die polypösen Formen verlaufen im allgemeinen etwas langsamer. Der Tod erfolgt an Kachexie, septischen Infektionen, Metastasen, Nephritis und Ileus. Die Metastasen treten meist in den Lungen auf, erzeugen Dyspnoë und Cyanose. Oder es wird das Peritoneum von sarkomatösen Wucherungen mit folgendem Ascites befallen.

Die Diagnose, daß eine bösartige Neubildung vorliegt, ist in vorgeschrittenen Fällen leicht (s. Corpuscarcinom). Profuse wässerige und blutigwässerige Ausflüsse leiten auf Sarkom. In den Anfangsstadien muß dagegen die histologische Untersuchung entfernter Partikelchen herangezogen werden. Aber auch hierbei können Schwierigkeiten auftreten, besonders um zu entscheiden, ob eine interstitielle Endometritis oder Sarkom vorliegt[1]). Annähernd gleiche

[1]) Siehe Gebhard, Pathol. Anatomie d. weibl. Sexualorgane, 1899.

Größe und Färbbarkeit der Zellen spricht für einen gutartigen Prozeß. Verschiedenheit der Größe, zahlreiche Kernteilungsfiguren, mangelnde Färbbarkeit einzelner Gewebspartien spricht für Sarkom. Die Entscheidung soll gefällt werden unter sorgfältiger Abwägung der klinischen Symptome im Verein mit dem mikroskopischen Befund.

Eine besondere Form des Schleimhautsarkoms ist das traubige Sarkom der Cervix[1]). Die vom Cervikalkanal ausgehende Wucherung wächst aus dem Muttermund beraus und gewinnt ein Aussehen, welches fast völlig einer Blasenmole gleicht. Zahlreiche polypöse Auswüchse, die ödematös durchtränkt sind, erzeugen die eigentümliche Beschaffenheit der Oberfläche. Zuweilen sind quergestreifte Muskulatur und hyaliner Knorpel in dieser Geschwulst gefunden. Das (sehr bösartige) traubige Sarkom ist bei ganz jungen Kindern (2—3 Jahren), aber auch im höchsten Alter beobachtet.

In sehr seltenen Fällen zeigt das Sarkom des Corpus uteri ebenfalls traubenförmige Beschaffenheit (Keitler, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 18).

Die Prognose des Schleimhautsarkoms ist schlecht.

Inwieweit die Therapie, die, wo noch angängig, stets in der totalen Entfernung des Uterus bestehen muß, das Leben verlängert oder zur Heilung führt, darüber erlaubt das in spärlicher Zahl vorliegende wirklich gut beobachtete Material noch keinen sicheren Schluß. Nach Gessner stimmt die Vorhersage ungefähr mit der des Corpuscarcinom überein.

Inoperable Fälle sind nach den beim Corpuscarcinom gegebenen Weisungen zu behandeln.

Das Sarkom der Uteruswand

stellt entweder ein sarkomatös entartetes Myom dar oder es entwickelt sich in der Uteruswand primär[2]). Das Myosarkom sitzt häufig submukös und besitzt nicht selten eine polypöse Form. Zwischen den Muskelelementen finden sich spindelförmige und runde Zellen, von welchen die ersteren allmählich verdrängt werden (siehe Fig. 89). Die Entartung beginnt häufig in der Mitte des Myoms. Solche Stellen heben sich dann durch ihr markiges Aussehen zuweilen schon makroskopisch von der myomatösen Umgebung ab.

Die Symptome sind zunächst die gleichen wie beim Myom. Für sarkomatöse Entartung spricht sehr starkes Wachstum, be-

[1]) Siehe auch v. Franqué, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 40. — Peham, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 18.

[2]) v. Franqué, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 40.

sonders nach der Menopause, Wiedereintritt der Blutungen in der Menopause bei Myom, pralle Spannung des Tumors, schnelles Auftreten neuer Beschwerden, Ascites, der allerdings auch bei Myom, wiewohl selten, vorkommt. Verfall und Kachexie folgen. Submuköse Myosarkome zerfallen leicht, wobei oft große Massen der Neubildung ausgestoßen werden.

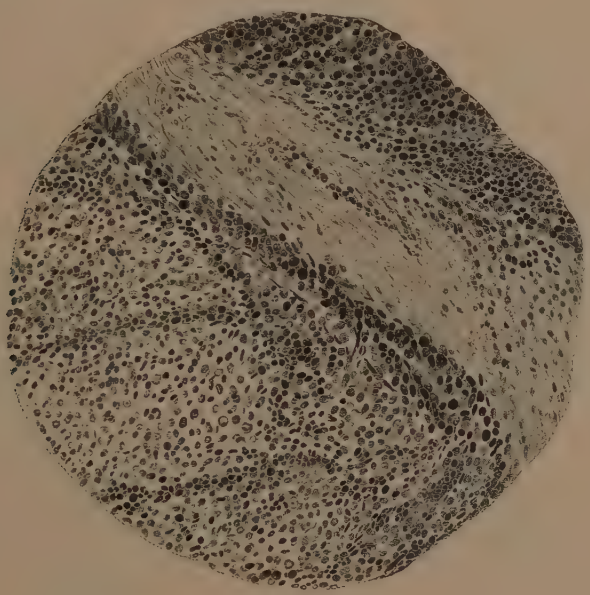


Fig. 89.

Sarkom der Uteruswand.

Im oberen Drittel der Figur ist noch Muscularis erhalten. In sie dringen die Sarkomzellen vor.

Bestimmte Zahlen über die, klinisch natürlich außerordentlich wichtige, Häufigkeit der sarkomatösen Entartung der Myome lassen sich nicht geben (4%?). Jedenfalls wird nur ein geringer Bruchteil befallen. Immerhin ist mit ihr zu rechnen.

Eine weitere Verbreitung des Sarkom im Uterus außerhalb des Tumors findet zumeist spät statt, vielleicht schützt die meist vorhandene Kapsel des Myom davor. Indessen gibt es genug Ausnahmen. Dagegen rezidiviert das exstirpierte Myosarkom mit Vorliebe. Die meist spät auftretenden Metastasen finden sich besonders in den Lungen und der Leber.

Die Diagnose ist dem Obengesagten zufolge nur mit Wahr-

scheinlichkeit zu stellen, es sei denn, daß Massen durch den Muttermund zugänglich werden oder abgehen. Alle entfernten Polypen müssen mikroskopisch untersucht werden, damit eine sarkomatöse Struktur nicht unerkannt bleibt.

Therapie. Ist die sarkomatöse Entartung eines Myoms auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit gestellt, so muß der Uterus, am besten total, je nach den Verhältnissen ventral oder vaginal entfernt werden. Bei partiellen sarkomatösen Entartungen eines myomatösen Uterus vollziehen sich solche Operationen, wie bei den Myomen geschildert. Ist aber der ganze oder größte Teil des Tumors sarkomatös, so können infolge der leichten Zerreißlichkeit der Geschwulst erhebliche Schwierigkeiten entstehen, ja bei größerem Blutgefäßreichtum der weichen Geschwulst die Patientinnen auf dem Operationstisch sich verbluten.

Die Prognose nach glücklich überstandener Operation ist in Fällen von ausgedehnter Entartung natürlich zweifelhaft, da man auf ein Rezidiv gefaßt sein muß. Ist die Entartung partiell, wie man sie gar nicht so sehr selten bei genauer mikroskopischer Durchmusterung von Myomen antrifft, so ist die Vorhersage nicht ungünstig, ja wir sahen in solchen Fällen nach der supravaginalen Amputation des Uterus viele Kranke jahrelang gesund, sodaß wir an völlige Heilung zu glauben geneigt sind.

In einzelnen seltenen Fällen ist das gleichzeitige Vorkommen von Sarkom und Carcinom am Uterus beobachtet. Siehe Gessner, l. c. und Franqué, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 40. Nebesky, Arch. f. Gynäk., Bd. 73.

Eine der merkwürdigsten Neubildungen des ganzen menschlichen Körpers geht vom Choriongewebe des Eies aus. Man nennt sie

Chorionepitheliom.

Die Neubildung entwickelt sich im Anschluß an eine Schwangerschaft, besonders wenn sie durch einen Abort unterbrochen wird und insbesondere nach einer Blasenmole. Ihre Elemente sind die Epithelzellen des Chorion, und zwar sowohl die Langhanssche Schicht wie das Syncytium, welches die Zotte überzieht[1]). Die Geschwulst ist als epitheliale Neubildung daher eher den Carcinomen als den Sarkomen zuzurechnen, wiewohl manche Eigentümlichkeit des Carcinoms, besonders auch das Stroma, fehlt. Die

[1]) Gebhard, Pathol. Anatomie d. weibl. Sexualorgane, 1899. — Marchand, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 39. — Ribbert, Geschwulstlehre, 1904.

großen chorialen Zellen der Langhansschen Schicht in Verbindung mit den unregelmäßig gestalteten vielkernigen syncytialen Massen wuchern massenweise tief in die Decidua und destruierend in das Uterusgewebe hinein. Sie brechen in die Gefäße ein, verursachen Gerinnungen, Thrombusbildungen und Blutungen. Die Geschwulst erzeugt frühzeitig Metastasen auf dem Wege der Blutbahn, die den gleichen Bau zeigen, besonders in den Lungen, aber auch in der

Fig. 90.

Durchschnitt durch eine Chorionzotte.

Man sieht die doppelte Bekleidung der Zotte, außen das Syncytium, innen die Langhanssche Zellschicht.

Nach Küstner.

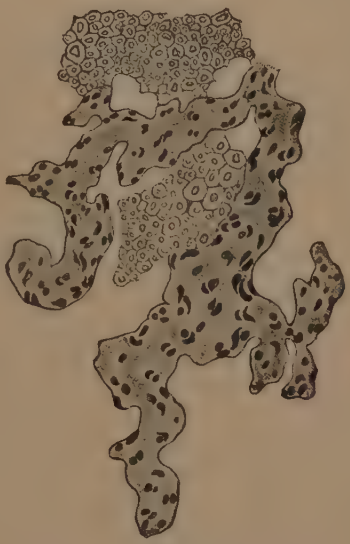


Fig. 91.

Schnitt aus einem Chorionepitheliom.

Man erkennt beide Gewebselemente: Das Syncytium mit reichlichen Kernen ohne Zellgrenzen u. die großen Zellen der Langhansschen Schicht.

Nach Küstner.

Scheide. Da das Syncytium wahrscheinlich, die Langhanssche Epithelschicht sicher fötal ist, so sehen wir den merkwürdigen Vorgang, daß kindliches Gewebe sich in eine bösartige Neubildung verwandelt und den mütterlichen Organismus zerstört.

Schneidet man einen Uterus, der ein Chorionepitheliom enthält, auf, so sieht man einen oder mehrere Knollen, die von seinem Inneren ausgehen und eine oft bräunliche bis orangegelbe Farbe besitzen. Die Knollen sind weich, brüchig, sitzen breitbasig oder mehr gestielt auf und sind oft mit Blutungen durchsetzt oder hämorrhagisch zerfallen. Zuweilen fand man zwischen ihnen noch

einige Reste einer Blasenmole[1]). In einigen Fällen erfolgte eine Ruptur eines Chorionepitheliomknotens mit Blutung in die Bauchhöhle meist im Anschluß an Untersuchungen.

Über die histologischen weiteren Befunde siehe insbesondere Marchand.

Gewisse Veränderungen an den Ovarien finden sich fast konstant beim Chorionepitheliom (und bei der Blasenmole). Sie kennzeichnen sich als eine abnorme reichliche Produktion von Luteingewebe mit Cystenbildung (E. Runge, Arch. f. Gynäk., Bd. 69). Ob sie die Ursache oder Folge der Erkrankung oder ein zufälliges Vorkommnis sind, darüber gehen die Ansichten auseinander (Literatur s. Wallart, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 56). —

Die Geschwulst galt bisher ausnahmslos als außerordentlich bösartig.

Indessen stehen dieser Ansicht Beobachtungen aus neuerer Zeit gegenüber, nach welchen Chorionepitheliome ohne Operation oder nach unvollkommenen Eingriffen ausheilten, ohne daß der histologische Aufbau oder der klinische Verlauf dafür diagnostische Anhaltspunkte gab.[2])

Diagnose. Bestehen nach der Geburt, besonders aber nach Abort und namentlich nach einer Blasenmole, Ausfluß und Blutungen weiter, wird der Uterus eher größer wie kleiner, so denke man an die geschilderte Neubildung und prüfe mit dem Löffel, ob Massen entfernbar sind. Bei zweifelhaftem Ergebnis dilatiere man die Cervix und taste aus. Zuweilen können auch bereits bestehende Knoten (Metastase) in der Scheide den ersten Verdacht erwecken. Die mikroskopische Untersuchung wird Klarheit bringen.

Die Therapie kann nur in der schleunigst auszuführenden Totalexstirpation per vaginam bestehen. Rezidive und Metastasen haben aber bald nach ihr oft das Leben abgeschnitten. In neuerer Zeit sind indessen längere Heilungsdauern bekannt geworden.

Früher glaubte man, daß diese Geschwülste aus den Deciduazellen entstehen, und nannte sie Deciduome (Sänger) oder Sarcoma deciduocellulare. Marchand[3]) bewies, daß sie chorialen Ursprungs sind. Über Blasen-

---

[1]) M. Runge, Arch. f. Gynäk., Bd. 51.

[2]) Grein, Arch. f. Gynäk., Bd. 72. Siehe auch R. Meyer, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 58, S. 98 u. Diskussion, S. 145. — Hörmann, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 8.

[3]) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 1. — Die Literatur siehe bei Gebhard, Pathol. Anatomie d. weibl. Sexualorgane, 1899. Risel, Arbeiten aus dem Pathol. Institut zu Leipzig 1903. — Dunger, Ziegler, Beiträge zur pathol. Anatomie, Bd. 37, 1905.

mole siehe die Lehrbücher der Geburtshülfe. Höchst merkwürdig ist, daß auch die Blasenmolen, ohne weitere Veränderungen einzugehen, metastasieren können. So wurde auf unserer Klinik eine Masse von etwa 20 Bläschen einer Blasenmole in der linken großen Schamlippe gefunden, welche man, weil man einen Abszeß vermutete, gespalten hatte. Appelstedt, Archiv f. Gynäk., Bd. 50. — Sehr interessant sind ferner Fälle von Chorionepitheliom der Scheide und in anderen Organen, ohne daß im Uterus irgend eine Spur einer Primärgeschwulst gefunden wird (Pick, Arch. f. Gynäk., Bd. 64, S. 746, Peters, Centralbl. f. Gynäk. 1902, Nr. 29). Busse fand ein Chorionepitheliom im Herzen bei ganz intaktem Uterus (Virchow, Arch., Bd. 174). Man nimmt eine sogenannte Deportation von chorialem Gewebe an. Am Ort der Ansiedelung entartet es maligne und kann zu weiterer Metastasierung Anlaß geben (Sekundäre Malignität. Siehe E. Gierke, Virchows Arch., Bd. 170, 1902.)

Von großem Interesse sind neuere Mitteilungen, nach welchen in Embryonen (s. unten) chorionepitheliomartige Wucherungen gefunden sind — auch beim Manne.

Die Krankheiten der Ovarien.

Entwickelungsfehler.

Vollkommener Mangel beider Ovarien kommt nach Olshausen[1]) und Nagel nur bei nicht lebensfähigen Mißgeburten vor. Nach Nagel[2]) fehlen in solchen Fällen sämtliche Genitalien.

Einseitiges Fehlen des Ovariums findet sich bei Uterus unicornis, erworben ferner durch Abschnürung eines Ovariums aus fötaler oder späterer Zeit durch peritonitische Stränge oder Achsendrehung der Uterusanhänge. Das abgeschnürte Ovarium verkümmert dann und schwindet, einen Rest von ihm hat man zuweilen anderenorts verklebt ohne Zusammenhang mit den Genitalien gefunden.

Rudimentäre Entwickelung der Ovarien besteht bei verschiedenen Entwickelungshemmungen des Uterus und bei Chlorose. Die Ovarien sind klein, derb, enthalten nur eine geringe Anzahl

---

[1]) Die Krankheiten d. Ovarien, 1886.

[2]) J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 1, 1897. — Kossmann, in A. Martin, Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke, 1899.

oder wenig entwickelte Follikel. Oder letztere fehlen vollkommen. Die Menstruation ist spärlich oder fehlt.

Auch abnorm große Ovarien sind beobachtet.

Beim unvollkommenen Descensus der Ovarien liegt ein größerer Abschnitt derselben noch im großen Becken. Er kommt mit vielfachen anderen Bildungsfehlern, besonders der Genitalien vor und vervollständigt das Bild eines unentwickelten weiblichen Individuums. Sehr häufig findet sich dabei Retroversio uteri (Sellheim, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5).

Unter accessorischen Ovarien verstehen wir kleine, meist hanfkorngroße gestielte Bildungen, welche dem Ovarium aufsitzen und Stroma und Follikel enthalten. Sie können cystisch degenerieren.

In seltenen Fällen sind 3 Ovarien beobachtet. Das dritte ist entweder durch Abschnürung entstanden oder es liegt eine getrennte Anlage vor. Im letzteren Fall ist ein selbständiges Ligamentum ovarii (v. Winckel[1]) und auch eine dritte Tube (Keppler, Falk[2]) beobachtet. Ein bei der Operation der Kastration nicht entdecktes und zurückgelassenes drittes Ovarium wird natürlich den Erfolg der Operation vereiteln. Überzählige Ovarien können cystisch entarten. Man hat Kystome und Dermoide von ihnen ausgehend beobachtet.

Lageveränderungen.

Daß das Ovarium den Inhalt eines Bruchsackes bildet, ist an sich selten. Unter den Ovarialhernien sind noch die häufigsten die Inguinalhernien. Sehr viel seltener ist die Cruralhernie oder eine Hernia abdominalis oder ischiadica mit Ovarialinhalt beobachtet.

Die Inguinalhernien sind meist angeboren und häufig doppelseitig. Der Processus vaginalis peritonei ist offen geblieben und die Ovarien gleiten wie die Testes nach unten und erscheinen in der Inguinalgegend oder in den großen Schamlippen. Zuweilen bestehen andere Mißbildungen der Geschlechtsorgane. Die angeborenen Ovarialhernien sind in der ersten Kindheit meist noch reponibel, später der Regel nach irreponibel. Erworben sind sie sehr viel seltener und kommen dann meist einseitig vor. Neben den Ovarien findet sich dann wie bei anderen Hernien oft weiterer Inhalt in dem Bruchsack, so Netz etc.

---

[1]) Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 2. Auflage, 1890, S. 618, mit Abbildung.

[2]) Siehe Kossmann, l. c. — Falk, Berliner klinische Wochenschrift, 1891, S. 1069. — Stolz, Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 3. — Seitz, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 14, S. 198.

Die angeborenen Hernien machen bis zur Pubertät meist keine Erscheinungen, und erst mit ihrer Vergrößerung im geschlechtsreifen Alter entsteht oft ein unbequemes, drückendes oder spannendes Gefühl in der Inguinalgegend, das sich bei Bewegungen und oft auch zur Zeit der Menstruation mehrt. Bisweilen fehlen indessen fast alle Beschwerden. Wird dagegen die Hernie mechanisch beleidigt, so können die Schmerzempfindungen sehr lebhaft werden.

Die Diagnose stützt sich auf den Nachweis eines ovalen druckempfindlichen Körpers in der Inguinalgegend, der bei der Menstruation wächst, und auf das Fehlen des Ovariums auf der gleichen Seite. Zuweilen ist der Uterus nach der Seite der Hernie geneigt, und man kann bei Bewegungen desselben Mitbewegungen des im Bruchsack liegenden Ovariums erzeugen.

Therapie. Ist die Hernie erworben, so reponiert man sie, worauf man ein Bruchband anlegt. Machen die angeborenen Hernien Beschwerden, so soll man sie durch eine ausgehöhlte Pelotte vor mechanischer Beleidigung schützen. Werden die Schmerzempfindungen lebhafter und dauernd oder schwillt das Ovarium stärker an, so exstirpiert man das Organ am besten, wenn, wie es die Regel ist, die Reposition nicht gelingt.

Fehling[1]) gelang es, ein kongenital verlagertes Ovarium bei einer zu einem anderen Zwecke ausgeführten Laparotomie durch Zug an den Ligamenten in die Bauchhöhle zurückzubringen. Diese Beobachtung stützt den Vorschlag, auch bei angeborenen Ovarialhernien die Bruchoperation auszuführen, d. h. den Bruchsack zu öffnen, die Pforte zu erweitern und das sonst irreponible Ovarium in die Bauchhöhle zurückzuschieben, wonach die Pforte vernäht wird, ein Vorschlag, den auch Pfannenstiel[2]) empfiehlt. Mißlingt auch jetzt die Reposition oder zeigt sich das Ovarium degeneriert, so exstirpiere man es. Neubildungen sind am verlagerten Ovarium beobachtet.

Bei der Senkung oder dem Descensus der Ovarien gleiten die Ovarien nach abwärts bis in den Douglasschen Raum. Diese Lageveränderung findet sich häufig bei der Retroflexio uteri. Mit Aufrichtung derselben gehen die Ovarien meist mit in die Höhe. In anderen Fällen senken sich die Ovarien selbständig in die Douglassche Tasche. Erschlaffung der Ligamente, besonders des Ligamentum suspensorium, oft im Verein mit einer Vergrößerung

---

[1]) Lehrb. d. Frauenkrankheiten, 3. Auflage, 1906.

[2]) J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898. — Kossmann in A. Martin, Die Krankheiten d. Eierstöcke etc., 1899.

des Ovariums, ist die veranlassende Ursache. Zuweilen sind die Ovarien durch entzündliche Prozesse in ihrer abnormen Lage fixiert.

Meist bestehen unangenehme Beschwerden, besonders wenn die Ovarien fixiert liegen, bei Bewegungen, bei der Defäkation, beim Coitus. Selbst lebhaftere Schmerzanfälle können bei hartem Stuhlgang ausgelöst werden. Menstruationsstörungen sind beobachtet. Auch will man neurasthenische Beschwerden auf die genannte Lageveränderung zurückführen.

Der Befund ist einfach und klar. Man tastet die meist etwas druckempfindlichen und oft etwas vergrößerten Ovarien seitlich durch das hintere Scheidengewölbe neben dem Uterus und prüft ihre Beweglichkeit.

Die Therapie stößt oft auf Schwierigkeiten. Ruhe, breiige Defäkation, Beschränkung des Coitus, Blutentziehungen an der Portio, vorsichtiges Einlegen von Jodoformglyzerintampons schaffen oft Linderung. Ist das Ovarium mobil, so kann man versuchen, es durch ein Pessar oben zu fesseln. Leider wird das Pessar wegen des Druckes nicht immer vertragen.

In ganz hartnäckigen Fällen kann wohl die Exstirpation der Eierstöcke in Frage kommen, die man ventral oder in vielen Fällen leichter von der Scheide aus ausführen kann. Sind beide Ovarien herabgesunken, so wird damit die Frau kastriert, wozu man sich begreiflicherweise nur schwer entschließen wird. Es verdient daher der Vorschlag, die Ovarien oben festzunähen oder sie durch Verkürzung der Ligamenta suspensoria zu fesseln, ernste Beachtung.

Die Ernährungsstörungen der Ovarien.

Hämorrhagien der Ovarien

haben eine geringe klinische Bedeutung. Sie sind entweder in ihrem Auftreten diffus oder zirkumskript[1]). Die letzteren sollen, wie Stratz meint, sich meist in der Nähe der Follikel an der Grenze zwischen Parenchym und Stroma ausbilden und die Wand desselben zusammendrücken, sodaß die Wandblutung einen blutgefüllten Follikel vortäuscht. Sicherlich gibt es aber auch intrafollikuläre Blutungen. Die Blutergüsse sind stecknadelkopf- bis haselnuß-, sehr selten walnußgroß. Bei noch größeren handelt es sich wahrscheinlich um Blutungen in primär entstandene Cysten. Die diffusen Blutungen sind seltener.

[1]) Pfannenstiel in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898.

A. Martin[1]) unterscheidet die Haemorrhagia follicularis, die des Corpus luteum und die Blutuug in das Ovarialstroma. Er trennt die Blutung in eine solche bei anscheinend gesunden Genitalien und eine sehr viel häufigere bei Erkrankungen derselben, wie Perimetritis, anderen Ovarialerkrankungen etc.

Die Ursachen der Ovarialhämorrhagien sind vermehrte Kongestion, wie sie bei stärkerer Anstrengung oder Erkältung während der Menses oder bei Ausübung des Coitus bei denselben entstehen mag, ferner Entzündungen des Ovariums und des Peritoneums, endlich Infektionen, wie Typhus, Cholera, Scharlach, Diphtherie, oder Intoxikationen, z. B. die Phosphorvergiftung, ferner Skorbut, Verbrennungen und Herzfehler. Auch kongenitale Hämatome sind beobachtet und auf Abschnürung durch Pseudoligamente zurückgeführt oder durch Asphyxie der Frucht erklärt worden.

Von klinischen Erscheinungen kann man in den meisten Fällen wohl nicht recht reden. Bei plötzlichem Entstehen eines größeren Hämatoms sind dumpfe Schmerzen in einer Seite des Unterleibs, Schwächegefühl, Druck auf Blase und Mastdarm, Unterdrückung der Regel oder langdauernde Blutabgänge beobachtet. Ist dabei die plötzliche Volumzunahme eines Ovariums nachweisbar, so kann die Diagnose wohl gestellt werden. Die Therapie würde in solchen Fällen in absoluter Ruhe und der Anwendung von Eis bestehen.

Ob die beschriebenen Fälle von Hämatocele und selbst Verblutung, die einem solchen geplatzten Bluterguß zur Last gelegt werden, ätiologisch anzuerkennen sind oder die genannten Erscheinungen nicht von einer geplatzten extrauterinen Gravidität hergeleitet werden müssen, dürfte zweifelhaft sein.

Die Entzündung der Ovarien. Oophoritis.

Die anatomischen Verhältnisse der Entzündungen des Eierstocks weisen trotz mancher vortrefflichen Arbeit der Neuzeit noch manche Lücken und Unklarheiten auf. Noch schwieriger steht es mit der klinischen Symptomatologie. Da die Entzündung des Eierstockes kaum charakteristische Symptome aufweist, da sie sehr häufig im Verein mit Erkrankungen der umliegenden Organe, der Tuben und besonders des Bauchfelles auftritt, welche annähernd die gleichen Erscheinungen erzeugen, so läßt sich ein klinisches Bild der Oophoritis kaum geben.

---

[1]) A. Martin u. Orthmann in A. Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke etc., 1899.

Wenn wir der anatomischen Darstellung von Gebhard[1]) folgen wollen, so können wir die infektiösen von den nichtinfektiösen Entzündungen trennen. Wir unterscheiden ferner die follikuläre oder parenchymatöse und die interstitielle Form der Entzündung.

Bei der nichtinfektiösen, parenchymatösen Form zeigen die Zellen des Follikelepithels den Zustand der trüben Schwellung und später der fettigen Degeneration. Das gleiche Schicksal erfährt das Ei. Der Follikelinhalt ist molkig getrübt. Der Follikel schrumpft und seine Wandungen verwachsen miteinander. Der ganze Follikelapparat kann zu Grunde gehen. Diese Form findet sich bei akuten Infektionskrankheiten und Vergiftungen (Phosphor, Arsenik, Quecksilber). Aber nicht der pathogene Mikroorganismus dringt in den Eierstock, sondern der geschilderte degenerative Vorgang ist wahrscheinlich die Wirkung der Toxine.

Die nichtinfektiöse Oophoritis interstitialis zeigt in den frischen Formen Rundzelleninfiltration des Stromas mit Vergrößerung des Organs, später narbige Schrumpfung, wodurch das Ovarium derb und hart wird (Induration). Die Gefäße zeigen oft Wandverdickung, zuweilen besteht Arteriitis obliterans. Hierbei können die Follikel zu Grunde gehen, in anderen Fällen bleiben sie unversehrt, können aber nicht platzen und wandeln sich infolgedessen in größere Cysten um.

Diesen Zustand hat man als kleincystische Degeneration bezeichnet, welcher indessen auch ohne entzündlichen Prozeß in völlig gesunden Ovarien, z. B. schon bei Neugeborenen, vorkommt[2]). Weiter kann es sich ereignen, daß nur eine Cyste besonders anschwillt und alle anderen totdrückt. In diesem hydropisch degenerierten Follikel schwindet das Epithel und durch weitere Transsudation kann die Cyste Walnuß-, selbst Faustgröße erreichen (Hydrops des Follikels). Ätiologisch kommen bei dieser Form in Betracht Chlorose, schlechtes Verhalten bei der Menstruation, sexuelle Überreizung, chronische Katarrhe des Uterus, mangelhafte Rückbildung und Zirkulationsstörungen. Weiter wären hier die Veränderungen der Ovarien zu erwähnen, wie sie häufig bei Myomen gefunden werden und S. 261 beschrieben wurden, sowie die mit dem Namen Angiodystrophia beschriebene Erkrankung der Ovarien S. 238.

---

[1]) Pathol. Anatomie d. weibl. Sexualorgane, 1899. — A. Martin u. Orthmann in A. Martin, Die Krankheiten d. Eierstöcke etc., 1899. — Winternitz, Die chronische Oophoritis, 1893.

[2]) Siehe v. Franqué, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 39.

Die infektiösen Formen der Oophoritis entstehen durch Einwanderung pathogener Mikroorganismen in das Organ. Obenan steht der Streptokokkus und der Gonokokkus; nicht selten gefunden ist ferner das Bacterium coli, weiter der Tuberkelbazillus, endlich der Pneumokokkus, der Strahlenpilz und Leprabazillus. Die septische Oophoritis entsteht meist im Wochenbett oder nach operativen Eingriffen, wenn bei ihnen oder bei der Geburt Streptokokken eingeimpft wurden. Vom Bacterium coli nimmt man an, daß es bei Darmverwachsungen mit dem Ovarium in das letztere einwandern kann. Über gonorrhoische und tuberkulöse Oophoritis siehe die zuständigen Kapitel.

Die bakterielle Entzündung ist meist eine interstitielle, bei welcher sich aber später der Follikelapparat auch beteiligt. Sehr häufig ist das Ovarium dabei auf der Oberfläche mit Schwarten bedeckt und mit der Umgebung verklebt (Perioophoritis). Die Entzündung führt nicht selten zur Abszeßbildung. In solchem Ovarialabszeß[1]) findet man dann die betreffenden Bakterien, z. B. Streptokokken, in reichlicher Zahl. Später können sie schwinden, und der Inhalt des Abszesses kann völlig steril werden. Der Abszeß nimmt oft seinen Ausgangspunkt von einem Corpus luteum. Durchbrüche des Abszesses in den Darm, in Bauchhöhle und Tube (Tuboovarialabszeß) sind beobachtet.

Klinisch trennen wir die akute von der chronischen Oophoritis. Die akute tritt oft verschleiert hinter dem eindrucksvollen Bilde der Gesamtinfektion, z. B. bei Sepsis, zurück. Oder es leiten wohl bestimmte Erscheinungen, wie lebhafter einseitiger Schmerz, die Aufmerksamkeit auf die Beckenorgane, allein bei der fast regelmäßigen Beteiligung der anliegenden Organe ist es unmöglich, die isolierte Erkrankung des Ovariums zu erkennen. Immerhin soll ein plötzlich einsetzender Schmerz in der Tiefe des Beckens bei den genannten Erkrankungen, so besonders auch bei der Tripperinfektion mit schon festgestellter Beteiligung der Tuben, den Verdacht auf eine akute Oophoritis lenken.

Auch bei der chronischen Oophoritis ist der einseitige Schmerz im Becken das wichtigste Symptom. Er steigert sich bei der Menstruation, bei Insulten, bei lebhaften Bewegungen, bei hartem Stuhl, auch beim Coitus. Er ist besonders empfindlich, wenn ein Descensus des entzündeten Ovariums besteht. Langes anstrengendes Stehen, wie z. B. im Lehrerinnenberuf oder von Verkäuferinnen erfordert wird, wirken oft besonders ungünstig ein. Hierzu treten

[1]) Siehe Pitha, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 10.

meist Unregelmäßigkeiten der Menstruation oder stärkere Menses, zuweilen auch der sogenannte Mittelschmerz. Sterilität ist nicht selten. Weiter entwickeln sich auch hier allmählich Symptome, die fälschlich hysterische genannt werden, die wir in dem Kapitel Endometritis ausführlich als neurasthenische charakterisiert haben, welche schließlich das Individuum, besonders wenn es einen Beruf ergriffen hat, fast völlig invalide zu machen in der Lage sind.

Die Untersuchung wird das vergrößerte Ovarium nachweisen müssen, ehe man von einer Diagnose wird reden können. Oft ist es schwer, das Ovarium durch die Tastung aus der gleichfalls kranken Umgebung herauszuschälen, es mißlingt bisweilen völlig. Ist es gut zugänglich, so bemerkt man seine Verdickung und Vergrößerung, seine Empfindlichkeit, und kann zuweilen bucklige Erhabenheiten tasten.

Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, daß Theilhaber eine idiopathische chronische Oophoritis überhaupt leugnet. Wo eine solche angenommen wird, handelt es sich nach ihm meist um Neurosen im Unterleib in zufälliger Verbindung mit einem großen, aber gesunden Ovarium. Dagegen wird eine sekundäre Oophoritis im Anschluß an Tubenerkrankung anerkannt (Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk. 1906, S. 532).

Der Begriff der Ovarie hat nichts mit dem Ovarium zu tun. Drückt man bei echten Hysterischen mit der Hand die Gegend oberhalb des Poupartschen Bandes tief ein, so entsteht häufig eine lebhafte Schmerzempfindung. Durch den gleichen Druck kann man zuweilen hysterische Anfälle auslösen, aber auch einen bestehenden Anfall abschneiden. Charcot meinte, daß diese Erscheinungen durch den Druck auf das Ovarium ausgelöst würden, daher der Name Ovarie. Diese Annahme ist eine völlig unbegründete. Die sog. Ovarie ist Teilerscheinung einer centralen Neurose.

Damit ist nicht gesagt, daß es auch wahre Ovarialneuralgien gibt; das Ovarium ist druckempfindlich, die Schmerzen treten für Stunden und Tage auf, meist einseitig, verschwinden ebenso plötzlich, sind aber meist bei den Menses vorhanden. Nervina, auch das Chinin, schaffen Linderung, besonders die von Olshausen empfohlenen Antipyrininjektionen (1:2 Aqua destillata 1 Spritze in die Lumbalgegend. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 51).

Prognose. Wenn wir von den ganz schweren Infektionen absehen, so verläuft die akute Oophoritis im allgemeinen nicht ungünstig. Oft geht sie in die chronische über. Letztere kann aber ungemein hartnäckig sein und sich über lange Zeitabschnitte erstrecken.

Die Therapie fällt zunächst mit der Behandlung akuter und chronischer Entzündungen der Adnexa des Uterus zusammen. Im akuten Zustande Bettlage, Eisblase, Regulierung der Defäkation. Ist ein Abszeß sicher nachgewiesen, so käme die Punktion oder Inzision

von der Scheide in Betracht. Im chronischen Verlauf ebenfalls Ruhe, besonders bei den Menses, ferner hydropathische Einwickelungen des Unterleibes, später Bäder oder Badekuren, z. B. in Schlangenbad oder in den Solquellen. Werden lokale Eingriffe überhaupt vertragen, dann sind zeitweise Skarifikationen der Portio zuweilen lindernd. Auch von einer Tamponbehandlung mit Jodoformglyzerin oder Ichthyol sieht man zuweilen Nutzen, dehne eine solche aber nicht zu lange aus, da die häufigen, in ihrem Erfolg doch problematischen Eingriffe manche ohnehin zur Neurasthenie geneigte Patientin oft vollends nervös machen. Die Patientin behält dann die Oophoritis, und die Theraphie hat die Neurasthenie noch hinzugefügt. Ein entsprechendes allgemeines Regime, wie wir es in dem Kapitel Endometritis eingehend geschildert haben, ist weiter zur Besserung unerläßlich.

Trotzen die Beschwerden der Behandlung, sind sie von großer, Arbeit und Genuß beeinträchtigender Intensität, ist man dabei völlig sicher, daß sie einem erkrankten Ovarium entstammen, so ist man berechtigt, das kranke Organ zu entfernen, sei es ventral oder, wie neuerdings mehr beliebt wird, vaginal. In neuerer Zeit hat man die Exstirpation ersetzt, besonders wenn beide Ovarien erkrankt sind, durch die sogenannte Resektion des Ovariums, d. h. man schneidet die kranken Partien heraus, läßt aber funktionsfähiges Ovarialgewebe zurück, damit die Patientin weiter menstruieren und konzipieren kann. Andere begnügen sich mit der Entleerung und Verödung der größten Follikel durch die Ignipunktur.

Die aktinomykotische Erkrankung der Ovarien kennzeichnet sich durch das Auftreten von Abszessen, in denen man die Aktinomyceskörner findet. Sie geht vom Darm oder dem übrigen Genitaltractus aus. Gleichzeitig ist fast stets das Peritoneum erkrankt (A. Martin l. c., Geldner, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 18).

Arning und Babes haben im erkrankten Eierstock von Leprösen Leprabazillen nachgewiesen (A. Martin). Der Fränkelsche Pneumokokkus ist von Rosthorn in Abszeßhöhlen des Eierstockgewebes gefunden. Prag. med. Wochenschr., 1894, Nr. 2.

Die Geschwülste der Ovarien.

Die Retentionscysten.

Cystenbildung ist ungemein häufiger Befund am Eierstock. Wir haben bei der Oophoritis die kleincystische Degeneration und den hydropisch degenerierten Follikel bereits kennen gelernt. Außerdem kommen am Ovarium Neubildungen

vor, welche Cysten produzieren. Bei diesen ist die Cystenbildung das Resultat einer proliferierenden Epithelneubildung, wir nennen sie Kystoadenome und betonen ihre Vielkammerigkeit. Kystoadenoma multiloculare.

Im Gegensatz zu diesen cystischen Neubildungen charakterisieren sich die erstgenannten als eigentliche Retentionscysten, die aus vorgebildeten Hohlräumen und meist auf entzündlicher Basis entstanden sind, keine Epithelwucherung enthalten und einkammerig sind. Die Hohlräume sind der Eierstockfollikel und das Corpus luteum. Nur solche Cysten werden in diesem Kapitel besprochen, die Kystoadenome dagegen unter den Neubildungen des Ovariums.

Im Gegensatz zu der kleincystischen Degeneration sprechen wir von Hydrops des Follikels oder einer eigentlichen Retentionscyste, wenn der cystische Hohlraum eine Ausdehnung gewinnt, welche über die Größenverhältnisse des Ovariums hinausgeht (A. Martin[1]).

Die Follikelcysten erreichen die Größe einer Faust, seltener die eines Mannskopfes. Sie sind glatt- und dünnwandig, mit heller, seröser Flüssigkeit gefüllt, tragen an der Innenwand ein einschichtiges Epithel, das oft vermißt wird, zeigen niemals Tochtercysten, wenn auch durch Anlagerung mehrerer solcher Cysten eine Vielkammerigkeit vorgetäuscht werden kann. An der glatten Innenwand sind zuweilen einige warzige Erhabenheiten beobachtet. Die Cyste ragt frei in die Bauchhöhle hinein oder sie ist mit der Umgebung durch entzündliche Prozesse verwachsen, an ihr sitzt der Rest des erhaltenen Ovarium. Sehr selten ist intraligamentäre Entwickelung beobachtet.

Ist die Cyste bei Hydrops folliculi mit Epithel ausgekleidet, so gehört sie nach Pfannenstiel zu den Neubildungen, da zwar keine proliferenden drüsenschlauchähnlichen Bildungen (siehe das nächste Kapitel) entstehen, aber das Epithel sich doch unausgesetzt vermehrt, und die Zellsekretion die Cyste mehr und mehr ausdehnt. (Kystoma serosum simplex. Pfannenstiel.) Siehe auch Kahlden, Zieglers Beiträge 1902, Band 31.

Die Corpusluteumcysten zeigen dieselben Größenverhältnisse, wie die Follikularcysten. Ihre Wand ist aber meist dick und besteht aus zwei Schichten, die man von einander lösen kann. Die innere Membran ist wellig, faltig und zeigt eine gelbliche Verfärbung.

---

[1]) A. Martin u. Orthmann in A. Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke etc., 1899.

Sie entspricht der Luteïnschicht. Die äußere Membran ist straffer und entspricht der Tunica fibrosa des Corpus luteum. Der Inhalt ist klar, serös, oft aber rotbraun, gelblich und mehr dicklich. Sie neigen zu Blutungen in den Cystenräumen. Die Corpusluteumcysten finden sich häufig in Ovarien, welche mit der Umgebung durch entzündliche Prozesse zu sogenannten Adnextumoren verbacken sind.

Mikroskopisch setzt sich die Innenwand nach E. Fränkel[1]) aus einem dicht verzweigten, schlingenbildenden Kapillarnetz und großen, vielfach Pigment führenden kugeligen Zellen, zwischen denen herdweise Leukocyten angehäuft sind, zusammen. Die Literatur über die Corpusluteum-

Fig. 92.
Cyste des Corpus luteum.
Nach Howard Kelly.

cysten hat in neuerer Zeit einen großen Umfang erreicht, besonders im Hinblick auf die Anatomie und ihre herangezogene fragliche Bedeutung zur Blasenmole und Chorionepitheliom. Die Mitteilungen sind nicht sämtlich ohne Widersprüche. Siehe Ihm, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 21.

Klinisch unterscheiden sich diese beiden Cysten nicht von einander. Sie wachsen beide langsam, erreichen niemals die unbeschränkte Größe der Adenome und gefährden ebensowenig das Leben. Auch ihre Symptome sind in der Regel gering. Sie beschränken sich meist auf ein Druckgefühl oder leisen, sich bei den Menses steigernden Schmerz im Becken auf der Seite des erkrankten

[1]) Arch. f. Gynäk., Bd. 48.

Ovariums und auf Menstruationsstörungen. Die Cyste kann platzen und dann ihre Höhle ausheilen.

In Bezug auf die Diagnose bestehen Schwierigkeiten gegenüber kleineren Kystoadenomen, die zu besiegen um so wichtiger wäre, als die letzteren unbedingt entfernt werden müssen, was bei den Retentionscysten keineswegs immer nötig ist. Oft wird die Cyste in ihrer histologischen Natur erst nach der Laparotomie erkannt. Ist man bei geöffneter Bauchhöhle sicher, eine Rententionscyste vor sich zu haben, so würde die Resektion des Ovariums genügen. Das Nähere siehe unter Diagnose und Therapie der epithelialen Cysten.

Die Neubildungen der Ovarien.

Die Neubildungen des Eierstockes nehmen ihren Ausgangspunkt entweder von dem Parenchym, d. h. dem Keimepithel, dem Follikelepithel und dem Ovulum, parenchymatöse Neubildungen, oder von dem Stroma des Ovariums, stromatogene Neubildungen[1]).

Die parenchymatösen Neubildungen, welche vom Epithel ausgehen, sind die Kystoadenome und die Carcinome. Die vom Ovulum ausgehenden sind die Dermoide und Teratome (ovulogene Neubildungen).

Zu den stromatogenen Neubildungen gehören die Fibrome, die Sarkome und einige andere seltenere Geschwülste.

Unter allen diesen Neubildungen sind die Kystoadenome bei weitem die häufigsten. Ihre Wachstumsenergie erzeugt die größten Tumoren, die überhaupt am menschlichen Körper vorkommen. Nicht selten sind Kombinationsgeschwülste, d. h. in einer Geschwulst finden sich mehrere histologische Formen. So ist die Kombination von Kystoadenom und Carcinom eine häufige und besitzt eine hohe klinische Wichtigkeit.

Die parenchymatösen Neubildungen des Ovariums.

Das Kystoadenoma.

Pathologische Anatomie. Das Kystoadenom ließ Waldeyer aus den Pflügerschen Schläuchen entstehen. Neuere Untersuchungen lehren dagegen seine Entstehung durch Sprossungen des Epithels der Follikel, insbesondere der Primordialfollikel, und

[1]) Pfannenstiel, Handb. d. Gynäk. v. J. Veit, Bd. 3, 1898. — A. Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke etc., 1899. — Olshausen, Krankheiten der Ovarien, 1886.

durch Einsenkung und Abschnürung von dem Keimepithel[1]). Es bilden sich Epithelwucherungen in drüsiger Form, die in der Gestalt von schlauchartigen Ausstülpungen vom Follikel in das benachbarte Gewebe hineinwachsen. Die Zellen sind zylindrisch, einreihig. Die drüsigen Elemente sezernieren. Das Sekret sammelt sich im Zentrum der drüsigen Wucherung an und dehnt den Schlauch zur Cyste aus. Die Wand einer solchen Cyste besitzt vom Stroma des Ovariums eine gefäßführende, bindegewebige Hülle, der das Keimepithel auf-

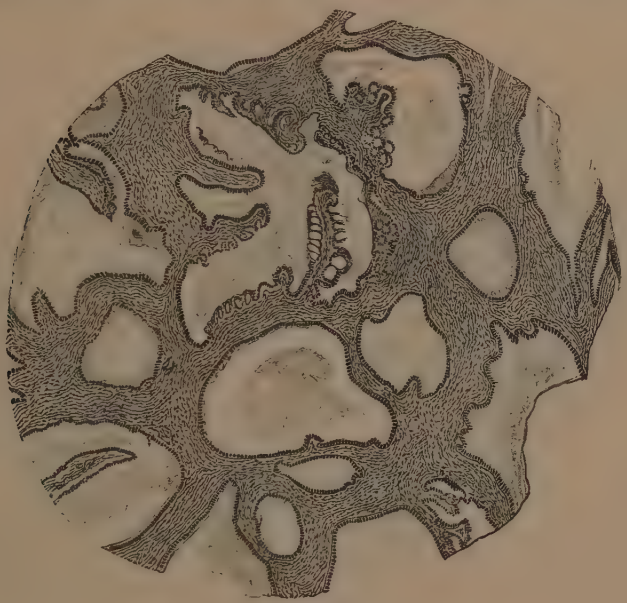


Fig. 93.

Kystoma pseudomucinosum.

Man sieht zahlreiche Cysten, die zum Teil ineinander gehen und (im oberen Abschnitt) Epithelproliferationen, aus welchen neue Cysten entstehen.

sitzt, dann folgt nach innen die Epithelwucherung in Zylinderzellenform. Ihr Inneres enthält das Resultat der Sekretion und stellt eine zähe, schleimige Flüssigkeit dar. Aber das Epithel der erstgebildeten Cyste wuchert weiter, es bilden sich neue Drüsenschläuche, die sich abschnüren und neue Cysten, Tochtercysten, entstehen lassen. Mit dem Epithel hält die Neubildung von Stroma, d. h. der bindegewebigen Hülle der Cysten, Schritt. So entsteht allmählich ein

[1]) Gebhard, Path. Anatomie d. weibl. Sexualorgane, 1899. — Hofmeier, Handb. d. Frauenkrankheiten, 13. Auflage, 1901.

Konglomerat von Cysten der verschiedensten Größe: ein multilokuläres Kystom, das von einer gemeinsamen, bindegewebigen Membran umschlossen wird. Diese sich immer weiter ausbreitenden Epithelsprossungen, die große Sekretionsfähigkeit dieser Zellen erzeugen außerordentlich große Geschwülste.

In neuerer Zeit ist man geneigt, einen großen Teil der epithelialen Geschwülste des Ovariums auf embryonale Anlage zurückzuführen. Walthard. Glockner, Arch. f. Gynäk., Bd. 75.

Fig. 94.
Multilokuläres Kystoadenom mit Stieldrehung.
Kystoma pseudomucinosum.
Nach Howard Kelly.

Bei einiger Größe der Geschwulst überwiegt meist eine Cyste durch besonderen Umfang, welcher die kleineren ansitzen. Diese Hauptcyste entsteht, indem die Septa zwischen zwei Cysten durch den Druck des wachsenden Inhalts dünner und dünner werden und schließlich schwinden. Auf diese Weise öffnen sich allmählich viele der anliegenden Cysten in die Hauptcyste. Die Reste der Septa sieht man als leistenförmige niedrige Ringe an der Wand der Hauptcyste oder als brückenartige Bänder von einer Wand zur anderen ziehend.

Zuweilen besteht anscheinend nur eine einzige große Cyste.

Beim Öffnen derselben sieht man aber in ihrem Inneren zahlreiche kleine und kleinste Tochterzellen.

Je jünger der Tumor, umsomehr besteht er aus vielen kleinen Cysten, je älter, umsomehr überwiegt eine große Cyste.

So stellt das größere Kystoadenom eine vielkammerige Geschwulst dar, in der zahlreiche kleine und kleinere Cysten sich um eine große gruppieren. Die Gesamtgeschwulst ist annähernd kugelig oder, besonders in jüngerer Form, auch mehr unregelmäßig gestaltet, sie besitzt eine meist bläulich-weiße, atlasglänzende Oberfläche. Die einzelnen Cysten zeigen prallelastische Konsistenz, sind von glatter Oberfläche, zuweilen stehen kleinste Cysten so massenhaft dicht aneinander, daß die betreffende Partie einen festen, soliden Eindruck macht. Die Geschwulst ist vermöge des hohen spezifischen Gewichts ihres Inhalts relativ schwer. Sticht man die Cysten an, so entleert, sich im Strahl der flüssige Inhalt.

Diese Epithelproliferation ist von höchster klinischer Bedeutung. Die Retentionscyste wird nach Entleerung ihres Inhalts meist ausheilen. Ein Ablassen der Flüssigkeit der Hauptcyste eines Kystoadenoms wird nie zur Heilung führen, da das Epithel mit seiner Proliferationstendenz zurückbleibt und neue Cysten bilden wird.

Je nach dem Inhalt und besonderen Wachstumsvorgängen kann man die Kystome in Gruppen zerlegen.

Bei der Mehrzahl ist der Inhalt zähflüssig, schleimig, fadenziehend, selbst gallertartig. In den großen Cysten ist der Inhalt mehr dünnflüssig und eiweißreich. Die Farbe ist außerordentlich wechselnd, grauweiß, gelblich, bräunlich, dunkelschwarz, zuweilen grünlich schillernd. Die dunkle Farbe entsteht durch Blutungen in die Cyste, der grünlich schillernde Ton durch Cholestearin. Die einzelnen Cysten desselben Tumors können durchaus verschieden konsistente und verschieden gefärbte Flüssigkeit enthalten. Das spezifische Gewicht ist hoch, 1020—1030. Beim Kochen gerinnt meist die Flüssigkeit. Der wesentliche Bestandteil dieses in Farbe und Konsistenz wechselnden Cysteninhalts ist das Pseudomucin (Pfannenstiel)[1]).

Das Pseudomucin wird im Gegensatz zum Mucin durch Essigsäure nicht gefällt. Das rein dargestellte Pseudomucin löst sich in Wasser zu einer zähen, schleimigen, schwer filtrierbaren Flüssigkeit, aus der es durch Alkohol zu langfaserigen Gerinnseln niedergeschlagen wird. Beim Kochen mit verdünnten Säuren spaltet sich eine reduzierende Substanz ab, welche in alkalischer Lösung Kupfersulfat stark reduziert. Das Pseudomucin gehört demnach zu den sogenannten

[1]) J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898. — Arch. f. Gynäk., Bd. 38.

Glykoproteïden. Es ist das Produkt der Zellsekretion. Die Zellen selbst bleiben erhalten. Pseudomucin findet sich nicht im Graffschen Follikel oder seinen Retentionscysten. Dagegen ist es in der ascitischen Flüssigkeit bei geplatztem Ovarialtumor gefunden.

Diesem spezifischen Cysteninhalt mischen sich allmählich andere chemische und morphologische Produkte bei: Blutbestandteile, Fett, Zellen, Zelltrümmer, Cholestearin. Wo das Epithel der Wand verloren geht, tritt an die Stelle der Sekretion eine seröse Transsudation in den Cystenraum aus den Kapillaren der Wand.

Fig. 95.

Papilläres Kystoadenom.

(Kystoma serosum papillare.)

Die Papillen haben die Wand des Tumors durchbrochen und sitzen der Oberfläche desselben auf.

Nach Howard Kelly.

Diese Kystoadenome mit dem oben geschilderten Bau und dem genannten Inhalt sind die häufigsten und erreichen den größten Umfang. Geschwülste bis zu 50 kg im Gewicht sind beobachtet. Pfannenstiel nennt sie Kystoma pseudomucinosum. Im allgemeinen deckt sich die Beschreibung mit der Geschwulst, welche Waldeyer Kystoma proliferum glandulare nannte.

Ihm gegenüber steht das Kystoma proliferum papillare (Waldeyer), welches ziemlich zusammenfällt mit dem Kystoma serosum papillare von Pfannenstiel. Diese Geschwülste enthalten

wenig oder kein Pseudomucin, der Inhalt ist mehr serös, hell oder getrübt mit wechselndem Eiweißgehalt. Die fast regelmäßig mit Flimmerepithel ausgekleidete Wand der meist nicht sehr großen Cysten besitzt aber papilläre Auswüchse, welche diesen Bildungen eine bedeutsame Eigenart verleihen. Sie stellen sich dar als grauweiße oder rötliche, warzige oder blumenkohlähnliche Massen, die vereinzelt oder dichtgedrängt stehen, oft aber so gewuchert sind, daß sie den größten Teil der Cyste erfüllen. Auch hier ist die

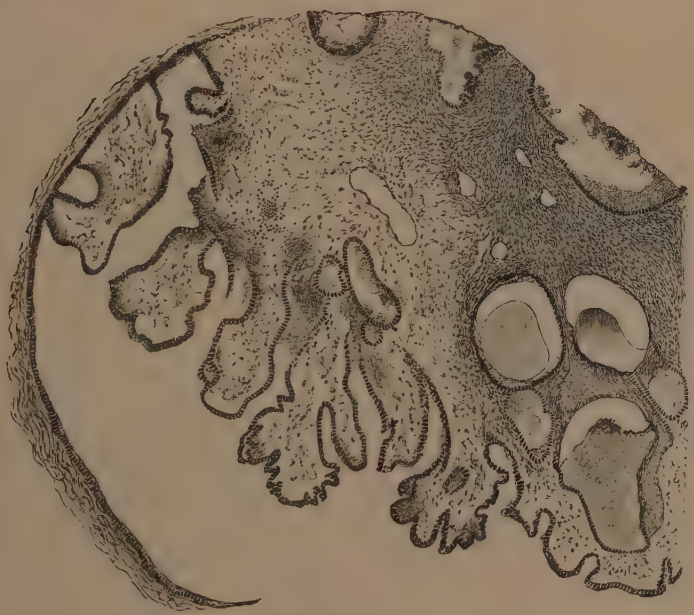


Fig. 96.

Kystoma papillare.

Man sieht kleine Cysten und innerhalb einer großen Cyste zahlreiche papilläre Wucherungen.

Epithelwucherung das Primäre, sehr lebhaft beteiligt sich aber an dem Aufbau dieser Papillome das gefäßführende Bindegewebe, welches durch das massenhaft emporwuchernde Epithel emporgezogen und zur Wucherung angeregt wird und Kapillargefäße in die entstandene Erhabenheit hineinschickt. Indem sich immer neue Epithelsprossung und Stromawucherung entwickelt, wiederholt sich an der ersten Papille die Bildung, sodaß allmählich vielfach verzweigte Papillenbäumchen entstehen. Sehr häufig finden sich im Stroma Kalkniederschläge in der Form geschichteter Konkremente

(Psammom). Das Flimmerepithel der papillären Geschwülste stammt vom Keimepithel.

Die papillären Wucherungen können auf das Innere des Kystoms beschränkt bleiben. Nicht selten durchbrechen sie aber die Wand des Tumors, erscheinen auf der Oberfläche und wuchern hier weiter, ja überschreiten die Grenzen des Tumors und erzeugen Implantationen auf dem Peritoneum parietale oder dem der anliegenden Organe. In vielen Fällen behalten sie dabei ihre papilläre, also benigne Struktur, müssen aber klinisch doch als bösartig angesehen werden, sobald sie auf andere Organe übergehen. Zwar können die Implantationen nach Entfernung des papillären Tumors schwinden, in vielen Fällen wachsen sie aber weiter, erzeugen jetzt oder schon vorher Ascites, gewinnen nun auch anatomisch eine krebsige Struktur und vernichten das Leben der Trägerin. Indessen kann der Übergang zu Carcinom sich auch schon früher vollziehen.

Die papillären Kystome sind häufig doppelseitig und ihre Entwickelung ist besonders oft eine intraligamentäre.

Andere Papillome gehen von der Oberfläche des Tumors primär aus (Oberflächenpapillome). Man leitet sie von Einstülpungen des Keimepithels her.

Es gibt pseudopapilläre Kystome. Das sind pseudomucinöse Kystome, bei welchen die Cystenbildung durch Zellsekretion gegenüber der Zellproliferation in den Hintergrund tritt. Dadurch entstehen solide Partien, die Papillome vortäuschen können, indessen ihre Struktur nicht besitzen. Natürlich sind sie gutartig. Glockner, Arch. f. Gynäk., Bd. 75.

Eine besondere Stellung nehmen die Ovarialkystome mit gallertigem (gelatinösem) Inhalt ein[1]). Ihre Wandung ist meist sehr zerreißlich, sodaß häufig der Cysteninhalt sich in die Bauchhöhle entleert. Diese gallertigen, in Wasser nicht löslichen Massen (die wesentlich Pseudomucin β nach Pfannenstiel enthalten) werden vom Bauchfell nicht aufgesogen, sondern bleiben liegen, erregen eine gutartige „Fremdkörperperitonitis", wobei sie durch Bindegewebe von der Umgebung abgekapselt werden. Man nannte diese Bildungen Pseudomyxom (Werth). Nach der genannten Anschauung wären sie also harmlose Bildungen. Indessen trifft das doch für viele Fälle nicht zu, da mehrfach Epithelwucherungen in den Massen gefunden sind, für diese Fälle also der Begriff der Implantation festgehalten werden muß. Damit gehen die klinischen Erfahrungen

[1]) Pfannenstiel, l. c. — M. Runge, Centralbl. f. Gynäk., 1887, Nr. 15. — Peters, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 10. — Günsburger, Arch. f. Gynäk., Bd. 59. — Westphalen, Ebenda.

Hand in Hand. Die peritonealen Tumoren bildeten sich nach Entfernung des Kystoms zurück oder machten doch keine weiteren Erscheinungen, oder aber die Implantationen wuchsen weiter und gaben zu neuen Eingriffen Anlaß.

Sehr selten ist das traubenförmige Ovarialkystom. Die vielkammerige Geschwulst besteht aus kleinen Cysten, welche nur locker, z. T. mit Stielen, unter einander verbunden sind, sodaß der Tumor das Aussehen einer Blasenmole gewinnt.

Traubenförmig kann ferner die Oberfläche aussehen, wenn ein Oberflächenpapillom myxomatös degeneriert. Die stark geschwollenen Stromabestandteile täuschen die blasigen Bildungen vor. Sie können abbröckeln und frei in der ascitischen Flüssigkeit schwimmen, ohne zu Implantationen Anlaß zu geben (Pfannenstiel).

Der Name Pseudomucin stammt von Hammarsten. Pfannenstiel[1]) erkannte, daß das Pseudomucin der charakteristische Bestandteil des Inhalts der meisten Kystoadenome ist. Früher bezeichnete man den Inhalt als „kolloid". Dies ist aber kein chemischer Begriff, sondern „kolloid" bezeichnet mehr die äußere Form und physikalische Beschaffenheit des Cysteninhalts (Colla = Leim). Der chemisch wichtige Bestandteil des „Eierstockkolloids" ist das Pseudomucin, welches man früher, wenig zutreffend, auch als Paralbumin bezeichnete.

Pfannenstiel unterscheidet nach seiner Untersuchung drei Pseudomucine. Pseudomucin α ist das oben bei dem Pseudomucinkystome geschilderte. Pseudomucin β findet sich in den Cysten mit gallertigem Inhalt (siehe oben Pseudomyxome). Es ist in Wasser unlöslich, quillt in ihm nur auf und enthält wenig Stickstoff. Das Pseudomucin γ ist sehr leicht löslich in Wasser, enthält viel Stickstoff und findet sich in Kystomen mit sehr dünnflüssigem Inhalt.

Von weiteren Metamorphosen der Ovarialtumoren sind zu nennen partielle Verfettung, die zur cystischen Erweichung führen kann, und außer den genannten Kalkkonkrementen Verkalkung[2]) und Verknöcherung[3]) der Wand der Cyste.

Das Kystoadenom, dessen histologische Entwickelung wir nunmehr kennen gelernt haben, läßt in seinem weiteren Wachstum das Ovarium in sich aufgehen, sodaß nur spärliche Reste von Ovarialsubstanz in dem Tumor gefunden werden. Zuweilen fehlen auch diese. Der Tumor liegt an Stelle des Ovariums und wird mit dem Uterus in derselben Verbindung stehen, wie das Ovarium.

[1]) Arch. f. Gynäk., Bd. 38. — Ferner im Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 3, 1898. — Herter, Krankheiten d. Eierstöcke etc., von A. Martin, 1899.

[2]) Gebhard, Pathol. Anatomie der weiblichen Sexualorgane, 1899.

[3]) E. Schröder, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 57.

Die Verbindung ist in den meisten Fällen eine gestielte[1]). Der Stiel besteht aus dem Ligamentum ovarii proprium, dem Ligamentum suspensorium und dem zwischen ihnen liegenden Abschnitt des Ligamentum latum, welches man Mesovarium nennt. Über ihn hin zieht die bei größeren Tumoren oft sehr stark ausgezogene Tube. Letztere bleibt durch die Mesosalpinx von dem Tumor getrennt, gehört also im anatomischen Sinne nicht zum eigentlichen Stiel. Die Länge, die Breite und Dicke des Gesamtstieles oder seiner einzelnen Abschnitte wechseln. Sie hängen ab von dem Ort, an

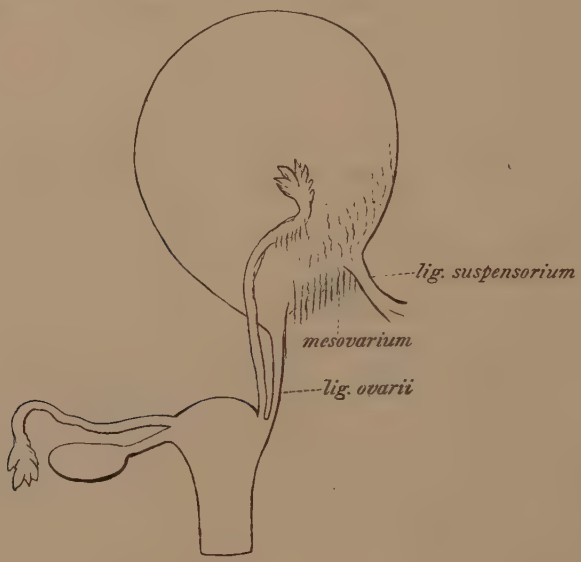


Fig. 97.
Schema des Stieles.

welchem sich die Neubildung zuerst entwickelte, von ihrem Wachstum und ihrer Wachstumsrichtung, endlich wohl auch von der Art der primären Lage des Ovariums an dem Ligamentum latum, die verschieden sein kann. Der Stiel kann eine Länge von 10 bis 15 cm besitzen, eine ähnliche Ausdehnung kann auch die Breite, d. h. die Entfernung vom Ligamentum suspensorium zum Lig. ovarii erfahren. Wo der Stiel in die Geschwulst übergeht, finden sich häufig Reste von Ovarialsubstanz.

Der Stiel wird versorgt von Ästen der Art. spermatica (ovarica) am Ligamentum suspensorium und der Art. uterina an seinem

[1]) Siehe Werth, Arch. f. Gynäk., Bd. 15.

uterinen Abschnitt. Die Gefäßentwickelung ist sehr verschieden. Zuweilen enthält auch das Mesovarium stärkere arterielle und besonders venöse Gefäße.

Der gestielte Ovarialtumor liegt zunächst im kleinen Becken, er sinkt in den Douglasschen Raum und drängt den Uterus etwas zur Seite. Bei weiterem Wachstum gelangt die obere Kuppe des Tumors allmählich in das große Becken und zieht schließlich den Rest des Tumors nach sich, sodaß die ganze Geschwulst aus dem kleinen Becken emporsteigt. Sie liegt jetzt der vorderen Bauchwand an, hat seitlich oben und hinter sich die Gedärme liegen, ist frei beweglich und schickt ihren Stiel zu der entsprechenden Kante des Uterus, welcher im kleinen Becken unter und hinter ihr liegt. Ausnahmen von dieser regelmäßigen Entwickelung, sodaß z. B. der Uterus vor dem Tumor liegt, finden sich bei fetten, straffen Bauchdecken, bei peritonitischen Verwachsungen in der Beckenhöhle, bei durch Tumoren oder Schwangerschaft vergrößertem Uterus.

Oft aber ist der Tumor in das Bindegewebe des Mesovarium etwas hineingewachsen, er entfaltet dann die Blätter des Lig. latum und sitzt mit einem Abschnitt in dem lockeren Gewebe des Parametrium fest. Löst man ihn aus, so sieht man die Platten des Ligamentes mehr oder minder weit klaffen. Dies ist der Übergang zu der im Verhältnis zur Stielbildung seltenen intraligamentären Entwickelung des Ovarialkystoms[1]). Wächst der Tumor in dieser Richtung weiter, so gelangt er tief in das parametrane Gewebe und wirkt, da er nicht emporsteigen kann, je nach seiner Wachstumsrichtung raumbeschränkend auf die im kleinen Becken liegenden Organe. Der Uterus wird nach der entgegengesetzten Seite und nach vorn gedrängt, schließlich emporgehoben. Ebenso wird die Urinblase teilweise oder ganz aus dem kleinen Becken herausgedrängt. Wächst der Tumor weiter in der geschilderten Richtung, so füllt er allmählich das Becken mehr oder weniger aus, oder er wühlt sich nach oben einen Weg im retroperitonealen Bindegewebe, hinter dem zweiten Blatt des Peritoneums, sodaß er die Gedärme vor sich hat, ja in ihr Mesenterium hineinwächst (retroperitonealer, subseröser Sitz). Selten entwickelt sich das ganze Kystom in der geschilderten Weise retroperitoneal, sondern häufiger wächst ein Abschnitt frei in die Bauchhöhle, während ein anderer in das Beckenbindegewebe seinen Weg nimmt. Man sieht dann die Grenzlinie (die Farre-Waldeyersche Linie) zwischen Keimepithel,

---

[1]) Kaltenbach, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh., 1876. — A. Martin, Die Krankheiten d. Eierstöcke etc., 1899.

welches den freien Tumorabschnitt bekleidet, und dem Endothel des Peritoneums, hinter welchem der intraligamentäre Teil des Tumors liegt, über die Geschwulstoberfläche hin verlaufen. Auch kann ein Teil des subserösen Tumors bei weiterem Wachstum das Peritoneum durchbrechen und so, vom zweiten Blatt des Peritoneums entblößt, frei in die Bauchhöhle gelangen (Olshausen). Durch solche Vorgänge, sowie durch die bei partieller intraabdominaler Entwickelung häufig gefundenen ausgedehnten Verwachsungen des Tumors mit seiner Umgebung entstehen außerordentlich komplizierte anatomische Bilder, die rasch zu entwirren oft eine recht schwere Aufgabe des Operateurs bildet.

Der intraligamentär gewachsene Abschnitt eines Ovarialtumors wird also keinen Stiel besitzen. Ist das Mesenterium der Tube mit entfaltet, so wird die Tube dem Tumor eng aufliegen.

Öffnen wir bei einem Kystoadenom die Bauchhöhle, so werden wir bei gestieltem Tumor die Geschwulst sofort frei zu Tage liegen sehen und den Stiel zum Uterus verfolgen können. Seine laterale Begrenzung ist das Ligamentum suspensorium, seine mediane das Ligamentum ovarii proprium. Durchtrennen wir den Stiel, so bleibt seine schmale Schnittfläche zurück.

Ist der Tumor intraligamentär entwickelt, so fehlt der Stiel. Der Tumor ist bedeckt vom zweiten Blatt des Peritoneums, das ihm leicht verschieblich aufliegt. Erst nachdem dieses gespalten ist, kommen wir auf die Tumorwand. Entfernen wir das intraligamentäre Kystom, so bleibt zwischen dem Ligamentum suspensorium und ovarii proprium eine breit klaffende, von oben nach unten ziehende Spalte übrig. Sie ist das Bindegewebsbett der ausgeschälten Geschwulst. Wir haben zweimal das Bauchfell durchtrennt, einmal das parietale Blatt bei Öffnung der Bauchhöhle, sodann das zweite Blatt behufs Ausschälung des Tumors aus dem Beckenbindegewebe. Bauchhöhle und retroperitonealer Raum sind geöffnet und stehen nunmehr in Verbindung mit einander. Wenn auch, je nach dem Wachstum des Tumors, die Bilder sehr verschieden sein können, so ist doch eine genaue Vorstellung dieser Grundzüge der intraligamentären Entwickelung für jeden Operateur unerläßlich.

Das in die Bauchhöhle emporwachsende Ovarialkystom bleibt in vielen Fällen frei, ohne jede Verbindung mit den benachbarten Organen. Manche gehen indessen relativ früh, die Mehrzahl aber spät Verwachsungen ein, wenn das Epithel der Cystenwand und das Endothel der vom Bauchfell bekleideten Organe verloren geht. Dann bildet sich auf dem Wege einer gutartigen Entzündung die Adhäsion. Veranlassung für den Verlust der deckenden Schichten

ist in erster Linie die Torsion des Stieles, welche sogleich näher besprochen werden wird, Blutungen mit starker Dehnung der Cystenwand, Insulte, Drucknekrose bei inniger Anlegung der sich berührenden Flächen, wie auch die Punktion der Cyste. In weitaus der Mehrzahl der Fälle bleibt die Ursache unbekannt.

Am häufigsten sind die Netzadhäsionen, welche den Tumor wie ein breites Tuch bedecken können. Oft gehen starke Gefäße vom Netz auf den Tumor über, die ihm weiteres Ernährungsmaterial zuführen. Stark entwickelte Venen findet man besonders häufig. Andere Adhäsionen bestehen mit dem Peritoneum parietale, mit dem der Tumor auf breite Flächen verwächst. Häufig finden sich auch Adhäsionen mit dem Darm, seltener mit dem Uterus und der Blase, recht selten mit Leber und Milz. Frisch entstandene Adhäsionen lassen sich leicht ablösen, ältere haften fester, jüngere sind häufig blutreicher, ältere blasser, können aber einzelne größere Gefäße enthalten.

Beim Aufsteigen des Kystoms in das große Becken erfährt häufig schon der Stiel eine Drehung, die aber belanglos ist. Erfolgt indessen die Drehung mehrfach, sodaß die Zirkulation in den Gefäßen des Stieles beeinträchtigt wird, so spricht man von der eigentlichen Torsion des Stieles[1]), die schwere Störungen im Gefolge haben kann. Die Ursachen einer solchen Spiraldrehung im einzelnen Fall zu ergründen, ist unmöglich. Begünstigend wirken plötzliche Anstrengungen der Bauchpresse, rascher Lagewechsel der Kranken, ferner Behinderung der freien Beweglichkeit der Geschwulst durch andere Tumoren, z. B. Schwangerschaft, vielleicht auch Kottumoren, andererseits schlaffe Bauchdecken, einseitiges Wachstum. Der Tumor des rechten Ovariums zeigt der Regel nach eine Linksspirale, der des linken Ovariums eine Rechtsspirale. In die Drehung des Stieles wird die Tube mit hineingezogen. In manchen Fällen nimmt auch der Uterus an der Drehung teil, zuweilen wird eine Darmschlinge in die Drehung mit hineingezogen. Die Drehung erfolgt plötzlich oder schubweise. Durch die Torquierung der Gefäße erfolgen erhebliche Zirkulationsstörungen. Der venöse Rückfluß stockt, während die Arterien noch Blut zuzuführen vermögen. Bei starker Torquierung werden letztere auch unwegsam. Der Tumor schwillt an, Blutungen erfolgen in die Cystenwand und in das Cysteninnere, oft in erheblicher Menge. Seine Oberfläche verliert das Epithel und durch eine gutartige Entzündung verklebt sie mit den anliegen-

---

[1]) A. Martin, Krankheiten d. Eierstöcke etc., 1899. — Cario, Centralbl. f. Gynäk., 1891, Nr. 18. — Küstner, Centralbl. f. Gynäk., 1891, Nr. 11.

den Organen. Die blaurote oder in nicht ganz frischen Fällen lederfarbige, graubraune Oberfläche solcher Cysten mit Stieldrehung ist sehr charakteristisch. Die Stielgefäße thrombosieren allmählich, die Drehungsspiralen verwachsen durch Adhäsionsbildung mit einander. In seltenen Fällen kann das Kystoadenom bei vielfacher (4—5facher) Drehung völlig vom Stiel abgedreht werden und wird dann nur von seinen Adhäsionen ernährt, oder es wird, wenn diese fehlen, frei in der Bauchhöhle gefunden. Auch Platzen des Tumors als Folge der Stieldrehung ist beobachtet. Erfolgt die Drehung sehr langsam, so können sich regressive Vorgänge mit Ablagerung von Kalksalzen am Tumor ausbilden.

Blutungen in der Cyste kommen auch ohne Stieldrehung vor, bei Traumen, Punktionen der Cysten, energischen ärztlichen Hantierungen, aber auch bei der prämenstruellen Kongestion, endlich bei papillären Wucherungen.

Weiter kann die Hauptcyste platzen. Auch hierbei spielen ärztliche Untersuchungen eine erhebliche Rolle. Der Cysteninhalt ist meist indifferent für die Bauchhöhle. Er wird rasch aufgesogen, oft unter Vermehrung der Urinsekretion. Auch Ruptur in den Darm ist beobachtet. Ist dagegen der Inhalt, der sich in die Bauchhöhle entleert, infektiös, so erfolgt sofort eine septische Entzündung des Bauchfelles.

Die böseste Veränderung ist die Vereiterung des Kystoms. Sie kommt nach Achsendrehung vor und besonders nach Punktion des Tumors. Viele Fälle bleiben in der Ätiologie unklar. Man nimmt an, daß die Mikroorganismen, von welchen Streptokokken, das Bacterium coli, Saprophyten, der Gonokokkus, der Tuberkelbazillus und auch Typhusbazillen gefunden sind, einwandern durch die Tube, durch den Darm, bei innigen und breiten Adhäsionen mit demselben, oder durch die Blutbahn. Der Eiter kann hochgradig infektiös sein, sodaß er, in die Bauchhöhle gelangt, in wenigen Stunden (12—24) das Individuum zu töten vermag. In anderen Fällen ist er völlig steril, was Impfungen beweisen.

Ascites findet sich in mäßiger Menge häufig bei großen Kystomen. Fast regelmäßig bildet er sich schon frühzeitig aus, wenn papilläre Wucherungen auf die Oberfläche der Geschwulst gelangt sind, und in besonders reichlicher Menge, wenn sie schon das Peritoneum infiziert haben.

In Bezug auf Benignität und Malignität stehen die Kystoadenome, wenn wir die anderen häufigsten Tumoren der weiblichen Geschlechtsorgane zum Vergleich heranziehen wollen, zwischen den Uterusmyomen und den Carcinomen. Anatomisch schon bedenk-

licher konstruiert als erstere, wachsen die Kystoadenome der Regel nach unaufhaltsam, aber sie bleiben meist am Ort ihrer Entstehung und infizieren nicht andere Organe. Indessen besteht bei einzelnen Formen doch die Tendenz, eine Aussaat auf benachbarte Gewebe zu geben, wie bei den papillären Kystomen und den gelatinösen Cysten und, wie es allerdings sehr selten beobachtet ist, auch bei den pseudomucinösen Adenomen. Aber eine viel größere Gefahr besteht in der Tatsache, daß eine sehr große Anzahl von Kystoadenomen allmählich partiell carcinomatös degeneriert und nunmehr als maligne Neubildung schrankenlos in fremdes Gewebe wuchert und Metastasen erzeugt.

Diese anatomischen Tatsachen geben uns die wichtigsten Winke für die Therapie der Kystoadenome.

Das Kystoadenom tritt ungefähr in 10% aller Fälle doppelseitig auf.

Ätiologie. Unwissenheit bekennen ist besser wie Wissen heucheln. Auch bei den Kystoadenomen ist die Entstehungsursache völlig unklar. Wir verzichten auf Aufzählung von Hypothesen.

Das Kystoadenom kommt in den dreißiger bis fünfziger Jahren am häufigsten zur Beobachtung. Aber auch das jüngste Kindesalter und die hochbetagten Greisinnen (selbst in den achtziger Jahren) verschmäht die Neubildung nicht. Ledige sollen verhältnismäßig häufiger befallen werden als Verheiratete. Andere leugnen dies. Erblichkeit wird bezweifelt.

Symptome. Das Kystoadenom entwickelt sich meist schleichend, ohne erhebliche Symptome zu erzeugen. Selbst bei Tumoren bis zu Manneskopfgröße kann die Trägerin der Geschwulst sich eines vollkommenen Wohlbefindens erfreuen, bis endlich die stärker werdende Anschwellung des Leibes die Aufmerksamkeit erweckt. Auch Menstruationsanomalien fehlen, Konzeption kann eintreten, wenn sie auch erschwert sein mag, und es ist erstaunlich, daß selbst bei recht großen Tumoren alle Druckerscheinungen fehlen können, wenn sie nur rechtzeitig in das große Becken emporgestiegen sind.

Indessen ändert sich die Szene, wenn die Neubildung die große Bauchhöhle allmählich auszufüllen beginnt, oder wenn frühzeitig Adhäsionen sich bilden, der Tumor eine intraligamentäre Entwickelung nimmt, oder endlich Zwischenfälle, wie Torsion des Stieles, Cystenblutungen, eintreten.

Es ist die Regel, daß das Kystom zwar langsam, aber doch unaufhaltsam wächst, bis es das Leben der Kranken vernichtet hat. Das Abdomen erfährt eine gewaltige Ausdehnung, Striae treten

auf, die Bauchdecken werden stark verdünnt, der prall gespannte Leib hängt auf die Oberschenkel herab. Die Bedrohung des Lebens erwächst einmal aus den Kompressionserscheinungen. Das Zwerchfell wird in die Höhe getrieben und die Entfaltung der Lungen wird eine mangelhafte. Die Kompression der großen Unterleibsvenen führt zu Ödemen und Thrombosen. Der Druck auf den Magen macht eine genügende Nahrungszufuhr unmöglich. Hierzu tritt weiter als erschöpfend und das Leben erschwerend die ungeheure Last, welche die Kranken in ihrem Abdomen mit sich herumzuschleppen haben.

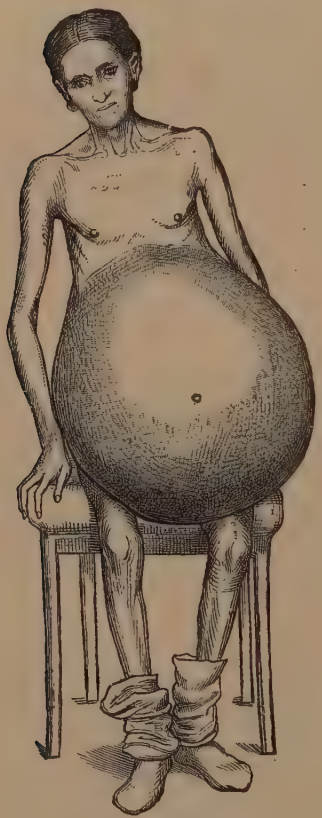


Fig. 98.
Frau mit sehr großem Kystoadenom.
Umfang des Leibes 160 cm. Extreme Abmagerung. Gewicht der Frau vor der Operation 185 ℔, nach der Operation 69 ℔. Es sind also 116 ℔ durch die Operation fortgefallen. — Genesung. Aus der Göttinger Frauenklinik.

Weiter erwächst aber die Lebensgefahr aus der enormen Produktion der schleimigen und eiweißhaltigen Substanzen, die dem Organismus durch das Kystom auferlegt wird. Wie außerordentlich schwächend gerade dieses Moment wirkt, sah man bei den früher üblichen Punktionen der Hauptcyste in augenscheinlicher Weise. Fühlten sich die Kranken nach Ablassen der Flüssigkeit, die vielleicht 10, 20 oder mehr Liter betragen mochte, zunächst sehr erleichtert und mit Hoffnung auf Heilung erfüllt, so macht sich bei der rasch wieder eintretenden Füllung der Cyste bald ein Verfall bemerkbar, der rasch und rascher fortschreitet, wenn das Ablassen der Flüssigkeit öfter wiederholt wird.

Aus der Kombination des Effektes der Kompression und des Eiweißverlustes ergibt sich dann schließlich bei dem weiteren unaufhaltsamen Wachstum der Neubildung das überaus jammervolle Krankheitsbild, das dem Tode vorausgeht, welches den älteren Gynäkologen wohlbekannt ist, heute aber, in Anbetracht der fast stets frühzeitig ausgeführten Ovariotomie, fast nicht mehr gesehen oder nur noch in solchen Gegenden entdeckt wird, in welche

die Kunde von der lebensrettenden Operation noch nicht gedrungen ist oder noch Zweifeln begegnet.

Im Antlitz und am Oberkörper oft abgemagert zum Skelett, imponiert bei den Kranken die ungeheure Ausdehnung des Abdomens mit den oft hydropischen und von erweiterten Venen durchzogenen Bauchdecken umsomehr. Die Schenkel sind ödematös. Die Beweglichkeit ist gleich Null. Die Nahrungsaufnahme ist auf Null gesunken. Die quälende Dyspnoë verlangt eine aufrechte Lage. Der Puls ist elend und frequent. Eiweiß findet sich im Urin. Der Tod erfolgt an wahrer Erschöpfung. Degenerative Vorgänge am Herzen sind vielfach gefunden.

Bei den Erscheinungen dieser Kachexie fehlt aber selten auch positiver Schmerz, der durch lokale Peritonitiden erzeugt wird, welche zu Adhäsionen führen. Die Dauer der Krankheit läßt sich nicht angeben. Jedenfalls erstreckt sie sich über Jahre, zuweilen Jahrzehnte. Das Wachstum ist bei einzelnen Kystomen verschieden. Manche stehen jahrelang fast still. Andere verdoppeln ihren Umfang in Jahresfrist.

Aber nicht in allen Fällen verläuft die Krankheit bis zu dem Beginne des extremen Stadiums nahezu schmerzfrei. Vielfach bilden sich durch lokale Entzündungen früher Adhäsionen und können dann in ihrem Entstehen, wenn auch keineswegs regelmäßig, Beschwerden auslösen. Wird aber der Tumor im kleinen Becken gefesselt, sei es durch Adhäsionen oder intraligamentären Sitz, dann treten Schmerzen und Druckerscheinungen im allgemeinen früher ein. Es kann besonders die Blase belästigt werden. Indessen ist es immerhin bemerkenswert, wie bei ausgedehnter retroperitonealer Entwickelung mit erheblicher Verdrängung der Organe ernste Kompressionserscheinungen, insbesondere auch des Mastdarms und der Ureteren, doch selten sind.

Wieder in anderen Fällen verändern Zwischenfälle das Krankheitsbild. In erster Linie ist die Stieltorsion zu nennen. Tritt sie akut ein, so ist die Folge eine plötzlich, zuweilen in sehr beängstigender Weise einsetzende lokale Peritonitis. Der Leib wird einseitig schmerzhaft, ist aufgetrieben, Erbrechen tritt ein, Gefühl großer Erschöpfung greift Platz. Das Fieber ist mäßig, die Pulsfrequenz meist nicht sehr hoch. Nach 3—4 Tagen läßt der Schmerz und die Auftreibung nach und man kann jetzt deutlich den angeschwollenen empfindlichen Tumor tasten. Oft tritt eine solche Peritonitis ein, ohne daß die Kranke ahnte, daß sie eine Geschwulst im Leibe besitzt. Letztere wird vom Arzt erst entdeckt, wenn die Peritonitis abgelaufen ist. Der erwähnte

Symptomenkomplex soll daher stets den Gedanken auf die Existenz eines Ovarialtumors lenken. Auch in der Anamnese bei Kranken mit Abdominaltumoren forsche man nach einer „Unterleibsentzündung". Ist Stieldrehung wahrscheinlich oder sicher — zuweilen fühlt man den torquierten Stiel kombiniert —, so muß man bei der Operation Adhäsionen erwarten, die, je länger die Torsion zurückliegt, um so fester sein werden. Der Tod nach Stieldrehung kann nur bei besonderen Komplikationen erfolgen, z. B. bei Vereiterung der Cyste, die durch anhaltendes remittierendes Fieber angezeigt wird. Im allgemeinen ist die Peritonitis nach Stieldrehung durchaus als eine aseptische aufzufassen. Immerhin ist aber baldige Beseitigung der Geschwulst aus den erwähnten Gründen sehr erwünscht.

Blutungen in die Cyste führen ebenfalls zu schneller Vergrößerung des Tumors. Ist der Blutverlust stark, so treten deutliche Zeichen der Anämie ein, die sehr bedrohlich werden können, wenn die Cyste gleichzeitig platzt.

Platzt sonst die Hauptcyste, so verschwindet der Tumor für die Tastung teilweise oder auch völlig. Der Leib wird breit. Die Flüssigkeit läßt sich bei erheblicher Menge im Abdomen perkutorisch nachweisen, schwindet aber nach einigen Tagen ohne besondere Reaktion des Organismus. Oft ist die Harnsekretion dabei reichlicher. Platzt ein papillärer Tumor oder ein solcher mit gelatinösem Inhalt, so ist das ein übler Zufall, da der Inhalt zu Implantationen auf dem Bauchfell Anlaß geben wird. Bei infektiösem Inhalt tritt nach dem Platzen rasch eine tödliche Peritonitis ein. Ruptur in den Darm wird durch Durchfälle zuweilen zuerst angezeigt.

Eiterung zeigt sich an durch Fieber, starken Schmerz und Empfindlichkeit der Cysten. Zuweilen fehlen aber bei Eiterung besondere Symptome.

Alle die genannten Zufälle beeinträchtigen, auch wenn der akute Schub gut überstanden wird, das Befinden meist auf die Dauer, sodaß die weitere Entwickelung des Tumors nicht so beschwerdefrei erfolgt, wie oben geschildert. Die papillären Tumoren erreichen fast niemals die geschilderte extreme Größe. Dagegen gefährden sie die Trägerin durch die Implantation und den frühzeitigen Ascites sowie die maligne Entartung.

Die sehr häufige partielle carcinomatöse Entartung des Kystoadenoms (sei es pseudomucinös oder papillär) macht zunächst keine Symptome. Diese Tatsache ist überaus wichtig für die Therapie. Zahllose mikroskopisch völlig gutartig aussehende Kystome werden durch die Ovariotomie entfernt, deren mikroskopische

Untersuchung an einzelnen Stellen doch schon carcinomatöse Struktur verrät. Schreitet das Carcinom weiter fort, dann tritt Ascites auf, dann Schmerzen, endlich Verfall. In diesen Stadien ist eine Radikaloperation oft nicht mehr möglich.

Doppelseitige Kystoadenome erzeugen keine besonderen Symptome. Nur fällt die Regel oft frühzeitig fort, indem alles Ovarialparenchym in die Tumoren aufgeht.

Meist besteht bei dem Kystom keine Veränderung der Menses, zuweilen treten sie etwas stärker auf. Sie bleiben aus bei Schwangerschaft, über welche Komplikation die Lehrbücher der Geburtshülfe Auskunft geben werden, ferner bei doppelseitiger Erkrankung mindestens häufig, endlich bei vorgeschrittener Kachexie.

Prognose. Dieselbe ist schlecht, wenn der Tumor seiner weiteren Entwickelung überlassen wird. Die äußerst seltenen Fälle, wo durch Abschnürung des Tumors etc. Heilung eintritt, kommen nicht in Betracht. Zu der oben geschilderten Todesart an Erschöpfung bei unaufhaltsamem Wachstum tritt als zweitwichtigste der Tod an Carcinom infolge maligner Degeneration der epithelialen Neubildung. Sehr viel seltener erfolgt der Ausgang an Peritonitis, z. B. bei Eiterung des Tumors. Eine weitere Zahl stirbt nach dem operativen Eingriffe, der Ovariotomie. Nehmen wir mit einigem Recht den Satz von 12% aller Operierten an, die den Eingriff nicht überleben, so müssen wir sofort hinzufügen, daß der frühzeitige Eingriff die Prognose der Operation sehr viel besser gestaltet und die Sterblichkeit auf wenige Prozente herabdrückt.

Das prognostische Ergebnis der anatomischen und klinischen Betrachtung ist demnach: Aussicht auf völlige Genesung besteht nur dann, wenn das Kystoadenom so früh wie irgend möglich entfernt wird. Unter dieser Voraussetzung ist die Lebenserhaltung mit großer Sicherheit zu erwarten (s. S. 389).

Diagnose. Da das Ovarialkystom eine Geschwulst darstellt, deren Natur eine sofortige Entfernung durch die Operation, die Ovariotomie, erheischt, so ist es erwünscht, alle Fälle von Neubildungen, welche den Verdacht auf Ovarialkystom nahelegen, in der Narkose zu untersuchen, wodurch die Erkenntnis wesentlich erleichert wird.

Wir trennen in unserer diagnostischen Betrachtung die kleineren Geschwülste, welche noch im Becken liegen, von den größeren, welche hoch in die Bauchhöhle emporgestiegen sind.

Diagnose der kleineren Ovarialkystome. Der prallelastische rundliche, nicht empfindliche Tumor liegt im kleinen Becken hinter dem Uterus der Regel nach. Hat er das

Becken verlassen, so liegt er vor dem Gebärorgan. Der Tumor ist glattwandig, zeigt zuweilen knollige Unebenheiten und schickt einen Stiel zur Kante des Uterus. In einfachen Fällen lassen sich diese Verhältnisse leicht durch die kombinierte Untersuchung ermitteln. Zuweilen gelingt es, die einzelnen Abschnitte des Stieles, z. B. das Ligamentum ovarii und die Tube, gesondert zu tasten. Noch klarer werden die anatomischen Verhältnisse, wenn die Portio angehakt und der Uterus nach unten gezogen wird. Der jetzt in das Rectum eingeführte Finger fühlt besonders deutlich den angespannten Stiel. Das Ovarium auf der Seite des Tumors ist nicht zu tasten.

Differentielle Diagnose zu anderen kleineren Tumoren. Tubengeschwülste sind meist langgestreckt, wurstförmig, der Ansatz der Tube an den Uterus ist verdickt. Man fühlt das zur Tube gehörige Ovarium. Junge, lebende Tubarschwangerschaft kann leicht ein Kystom vortäuschen, zumal das Ovarium nicht immer tastbar ist. Indessen ist der tubare Sack in der Regel weicher, teigiger, pulsierende Gefäße sind meist in seiner Nähe zu fühlen. Oft ist der Sack mit der Umgebung verklebt. Ausbleiben der Regel, dauernde Blutungen aus dem Uterus, einseitige wehenartige Schmerzen sprechen für Tubargravidität. Auch bei abgestorbenem Ei kann durch Blutergüsse die Beschaffenheit eines prallelastischen Kystoms vorgetäuscht werden. Bald ändert sich aber das Bild. Das Blut dickt sich ein. Der fragliche Tumor wird härter und uneben.

Parametrane Exsudate liegen fest im Becken, haben eine unregelmäßige Begrenzung und strahlen diffus gegen die Beckenwand aus. Entzündliche Veränderungen der gesamten Adnexa (Adnextumoren) sind unregelmäßig gestaltet, die Teile sind untereinander und mit der Umgebung verlötet.

Mit Retroflexio uteri gravidi ist bei sorgsamer Untersuchung eine Verwechselung nicht möglich. Der Übergang der Cervix in den Tumor beweist, daß letzterer dem Uterus angehört, von der teigigen Konsistenz des Uterus und anderen Schwangerschaftszeichen garnicht zu reden. Daß die bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata übermäßig durch Urin ausgedehnte Blase für einen Ovarialtumor gehalten und als solcher punktiert worden ist, berichtet die Erfahrung früherer Zeiten, dürfte sich aber nicht mehr ereignen, wenn jeder gynäkologischen Untersuchung, wie es sein soll, eine Entleerung der Blase spontan oder, wenn nötig, mit dem Katheter vorausgeschickt wird. (Siehe: Die Diagnose der Retroflexio uteri gravidi in den Lehrbüchern der Geburtshülfe.)

Kleine gestielte Myome des Uterus sind meist härter, der

Stiel derber. Sie treten häufig multipel auf. Das entsprechende Ovarium ist zu fühlen.

Entzündliche Verklebungen können die Diagnose sehr erschweren. Das Kystom wird durch sie gefesselt und verliert auch seine charakteristische prallelastische Beschaffenheit, ebenso werden die Stielverhältnisse verwischt. Mehrfache Untersuchung, längere Beobachtung, ob Veränderungen eintreten, eventuell sogar die Punktion des unklaren Tumors wird schließlich Aufschluß geben.

Ist somit eine cystische Bildung des Ovariums nachgewiesen, so entsteht die Frage: Handelt es sich um eine Retentionscyste oder ein Kystom? Diese Entscheidung ist wichtig, da Kystome entfernt werden müssen, was bei Retentionscysten nicht unbedingt notwendig ist. Die Diagnose ist in vielen Fällen nicht zu stellen, und oft wird erst an dem durch die Ovariotomie gewonnenen Tumor seine Natur erkannt werden. Retentionscysten sind kleiner, jedoch kommen auch Geschwülste bis über Mannsfaustgröße vor. Sie wachsen langsam. Man fühlt neben einer solchen oft noch Ovarialsubstanz, indessen kann diese auch kleinere Cysten vortäuschen und so die Vorstellung eines multilokulären Kystoms unterstützt werden.

Sehr schwer, ja oft unmöglich ist ferner die Erkennung, ob die Cyste dem Parovarium angehört. Solche Cysten sind meist einkammerig, mehr schlaff und haben neben sich das allerdings nicht immer fühlbare Ovarium. Eine Verwechselung ist ziemlich gleichgültig, da Parovarialcysten ebenfalls entfernt werden müssen.

Die Diagnose der größeren Ovarialkystome. Zunächst ist festzustellen, ob die vorliegende Auftreibung des Leibes überhaupt durch einen Tumor bedingt ist. Die Tastung weist die Resistenz nach und erkennt meist leicht die glatte, kugelförmige, zuweilen mit kleineren Knollen besetzte Oberfläche des Tumors. Man kann ihn mit den Händen umgreifen, hierdurch seine Grenzen bestimmen und ihn in das kleine Becken verfolgen. Er ist prallelastisch und gibt auf Anschlag das Gefühl der Fluktuation. Alle diese Zeichen lassen schon einen Ovarialtumor vermuten. Die Perkussion kontrolliert die durch die Tastung ermittelten Grenzen, prüft insbesondere, ob der leeren Perkussionsschall erzeugende Tumor allseitig von einer tympanitischen Zone umgeben ist, d. h. oben und seitlich die Gedärme liegen, ob der Tumor mit Leber oder Milz zusammenhängt und ob größeren Mengen Ascites vorhanden sind.

Nunmehr wird geprüft, ob der nachgewiesene cystische Tumor, der sich bis in das kleine Becken verfolgen ließ, mit dem Uterus in Zusammenhang steht. Die innere Untersuchung fühlt

bei intraperitonealem Wachstum der Geschwulst das Becken frei, nur sein Eingang wird von der Geschwulst bedeckt. Durch eine in die vordere Muttermundslippe eingesetzte Hakenzange wird der Uterus nach unten gezogen, ein Assistent schiebt gleichzeitig den Tumor nach oben. Hierdurch wird der Stiel gespannt und gut tastbar (s. Fig. 99). Zwei Finger des Untersuchers gehen in den Mastdarm, die andere Hand dringt in die Gegend oberhalb der

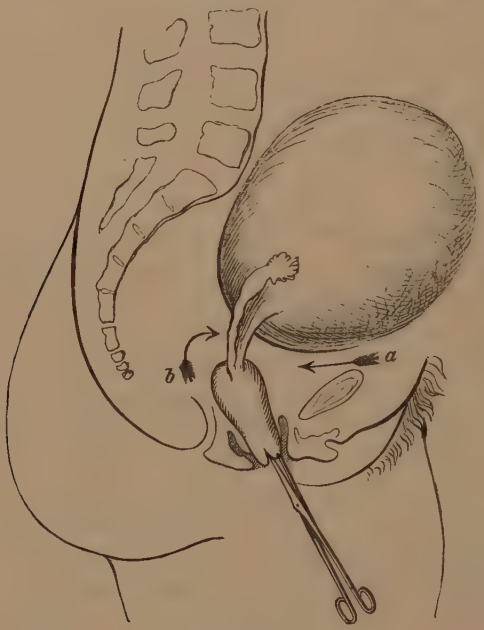


Fig. 99.

Diagnose des Ovarialtumor.

Die Hakenzange zieht den Uterus nach unten. Der hierdurch gespannte Stiel wird bei a durch die äußere Hand, bei b durch die in das Rectum eingeführten Finger erkannt. Mit Benutzung einer Figur von J. Veit.

Symphyse ein. Beide Hände tasten nunmehr die Gegend zwischen Uterus und Tumor aus. Ist keine Verbindung zwischen Tumor und Uterus zu entdecken, so gehört der Tumor dem Genitalapparat nicht an, sondern ist von oben nach unten gewachsen, und es bleibt weiterer Untersuchung vorbehalten, seinen Ursprung zu ermitteln. Ist dagegen eine Verbindung vorhanden, so wird die Art derselben geprüft. Ist sie stielförmig, setzt sich der Stiel an die Kante des Uterus an, so ist die Deutung des cystischen Tumors als Ovarialkystom so gut wie sicher. Geht der Tumor dagegen breit in den

Uterus über, so ist ein Uterustumor anzunehmen. (Intraligamentäre Entwickelung siehe unten.)

Überschreitet die Geschwulst die Größe eines hochschwangeren Uterus, so läßt sie sich bei der Untersuchung nicht mehr dislozieren, und es kann die Hand oberhalb der Symphyse nicht in das Becken zur Ermittelung des Stieles eindringen. Dann ist man auf die Tastung vom Rectum aus allein angewiesen, wodurch die Untersuchung schwieriger wird. Gerade unter solchen Verhältnissen sind diagnostische Irrtümer leicht möglich. Immerhin beachte man, daß, je kolossaler der Tumor, um so größer die Wahrscheinlichkeit ist, daß ein Kystom vorliegt.

Differentielle Diagnose zu anderen größeren Abdominaltumoren. Sogenannte Phantomtumoren, d. h. Auftreibung des Leibes durch Darmgase oder durch größere Kotansammlung, werden durch die Palpation und Perkussion in der Narkose, der stets eine gründliche Entleerung des Darmes vorauszuschicken ist, erkannt.

Ein Klippe, die besonders in früheren Zeiten nicht alle Operateure glücklich umschifft haben, ist die Schwangerschaft. Unter normalen Verhältnissen ist ein Übersehen der Schwangerschaft, zumal in der zweiten Hälfte, in der Kindsteile und Herztöne erkennbar sind, nicht zu entschuldigen. Man denke eben bei jedem Abdominaltumor stets an Gravidität und untersuche auf sie, mögen nun die Verhältnisse und die Angaben der Person sein, welche sie wollen. Aber auch in der ersten Hälfte wird sich der Nachweis durch sorgfältige Untersuchungen stets erbringen lassen, ob der Tumor dem Uterus angehört oder neben dem Tumor ein Uterus liegt.

Wirklich schwierig kann aber die Erkenntnis sein, wenn pathologische Verhältnisse vorliegen, z. B. eine Blasenmole oder ein erhebliches Hydramnion, bei dem weder Kindsteile noch Herztöne zu entdecken sind. Indessen muß auch hier die unter Umständen zu wiederholende Untersuchung in Narkose die Diagnose schließlich liefern, daß der weiche oder fluktuierende Tumor dem Uterus angehört. Es ist vorgekommen, daß man die etwas elongierte Cervix für den ganzen Uterus gehalten hat und den mehr aufgelockerten, kugeligen oberen Abschnitt des Uterus für die Cyste, wenn man nicht ausgiebig per rectum palpierte, welche Untersuchung unter allen Umständen den direkten Übergang der härteren Cervix in den weichen Uterus erbringen wird. Ist der Cervikalkanal bei Hydramnion durchgängig, so fühlt man die Eiblase.

Mit freiem Ascites dürfte eine Verwechselung sich nicht so leicht ereignen. Die Form des Leibes ist mehr faßförmig bei

Ascites, die unteren Partien sind breiter vorgewölbt, während beim Ovarialtumor der Bauch mehr spitz ist und die Seitenteile steiler abfallen. Die perkutorischen Verhältnisse schaffen meist weitere Klärung. Bei flacher Rückenlage der Frau ist in den Seitenteilen bei Ascites Dämpfung, die bei Umlagerung wechselt, in der Mitte des Leibes tympanitischer Schall. Umgekehrt verhalten sich die perkutorischen Verhältnisse bei einer Ovarialcyste. Entscheidend bleibt aber meist die Tastung in der Narkose. Nirgends wird ein fester Widerstand gefühlt, das Wasser entweicht vor der andrängenden Hand. Allerdings kann bei sehr starker Anspannung der Bauchdecken die Palpation zuweilen illusorisch sein. Bei Ascites steht der Uterus tief und ist beweglich.

Bei freiem Ascites wird man ferner beachten, ob auch andere Hydropsien bestehen. Sind solche nachweisbar, so wird man besonders auf Herz- und Nierenkrankheiten, bei isoliertem Ascites namentlich auf Leberaffektion zu untersuchen haben.

Bestehen aber Adhäsionen oder ist der Ascites abgesackt, so ist die Erkenntnis viel schwieriger. Im letzteren Fall liegt ein unregelmäßig gestalteter Tumor vor, dessen Grenzen sich schwer bestimmen lassen, der aber mit dem Uterus eine Verbindung besitzen kann. Er gibt tympanitischen Schall. Man tastet in ihm einzelne Knoten oder fühlt, wie Darmschlingen mit ihm verbacken sind. Auch isoliert von dem Pseudotumor fühlt man zuweilen, besonders durch die Scheide, einzeln stehende Knoten. Der abgesackte Ascites kommt besonders bei Tuberkulose des Bauchfelles, Carcinom des Bauchfelles und des Netzes vor. Der Allgemeinzustand wird mit zu berücksichtigen sein. Bei Verdacht auf Tuberkulose wird eine diagnostische Injektion mit Alttuberkulin die Antwort geben (s. das Kapitel Tuberkulose).

Die differentielle Diagnose zu den weichen und cystischen Myomen ist in dem Kapitel über Myome besprochen. Es sei hier nur noch einmal erwähnt, daß bei gestielten cystischen Myomen, die sich an die Uteruskante ansetzen, eine Unterscheidung zwischen Ovarialcysten unmöglich sein kann.

Zahlreiche andere Geschwülste, mit denen Verwechselungen, besonders in früheren Zeiten, in denen die bimanuelle Untersuchung noch nicht sehr ausgebildet war, sich oft genug ereignet haben, können wir in der Einzelbesprechung übergehen. Entscheidend bleibt stets: Ist ein Zusammenhang mit dem Uterus zu ermitteln, und welcher Art ist dieser? Alle Tumoren, bei welchen eine Verbindung nicht besteht, gehören nicht in das Gebiet der Gynäkologie, so oft auch solche von den Gynäkologen infolge einer falschen

Diagnose Gegenstand der Operation gewesen sind. Das Gesagte gilt auch von den Nierentumoren, insbesondere der Hydronephrose. Sie liegt einseitig, rückt erst bei erheblicher Größe in die Mitte des Bauches; sie läßt den Uterus stets frei. An ihrem hinteren Abschnitt kann man zuweilen noch Nierengewebe tasten.

Eine kaum zu beseitigende Schwierigkeit tritt dann ein, wenn Tumoren, welche von oben her gegen das Becken wachsen, infolge entzündlicher Vorgänge sekundär mit dem inneren Genitalapparat verwachsen. Dann können allerdings Verhältnisse infolge der Adhäsionsbildungen geschaffen werden, welche eine Täuschung, daß der Tumor vom Genitalapparat ausgeht, zulassen.

Immerhin läßt die ungeheure Mehrzahl der Ovarialkystome durch die oben geschilderte Untersuchungsmethode sich gut erkennen. Bleiben Zweifel bestehen, so kann man mit einer kleinen Spritze eine Probepunktion machen, um den Inhalt diagnostisch zu verwenden. Dies Verfahren war früher, als die kombinierte Untersuchung noch im Argen lag, sehr üblich, und die chemische Untersuchung des Cysteninhaltes spielte eine große Rolle in der Diagnostik. Heute können wir uns derselben fast stets entraten. Wir haben sie unter mehreren Hunderten von Tumoren nicht mehr vorgenommen. Viel berechtigter erscheint uns die Probelaparotomie in solchen Fällen, wo die Diagnose nicht mit völliger Sicherheit zu stellen ist, intrauterine Schwangerschaft aber sicher ausgeschlossen ist. An sie wird die Exstirpation des zweifelhaften Tumors sogleich angeschlossen, sofern sie sich als notwendig erweisen sollte. Wir betonen aber, daß solche Explorativlaparotomie ein seltenes Ereignis sein wird, wenn der Gynäkologe mit Geschick und Geduld zu untersuchen versteht.

Verwechselungen sind weiter möglich mit Hämatocele und pelveoperitonitischem Erguß. Hier ist die Anamnese von besonderer Wichtigkeit wie in allen Fällen, wo Zweifel an der Natur des Tumors bestehen. Weiter ist eine sorgsame weitere Beobachtung der Kranken unter solchen verdächtigen Verhältnissen einer sehr eingehenden und dadurch gefährlichen Untersuchung vorzuziehen. Sie wird die bei Hämatocele und entzündlichem Erguß allmählich eintretenden Veränderungen erkennen. Beide Momente, gute Anamnese und Beobachtung, werden zur richtigen Diagnose führen. (Siehe die betreffenden Kapitel.)

Sehr schwer ist die Unterscheidung mit den seltenen Echinokokkensäcken des Beckenbindegewebes. Sie sitzen sehr fest verbunden mit der Umgebung oft dem Uterus eng an. Man versäume nicht, die Ovarien aufzusuchen. Man forsche weiter nach anderen Tumoren, besonders der Lebergegend, da Echinokokkensäcke oft mehrfach im Körper vorkommen.

Auch Verwechselungen mit einer verlagerten und fixierten Niere

oder einer Hufeisenniere haben sich ereignet[1]). Man hielt die Niere für einen retroperitonealen Ovarialtumor und Verwachsungen im Becken ließen eine genaue Stielerkenntnis nicht zu.

Die vorgeschrittene Extrauteringravidität läßt sich durch die Kindsteile erkennen; schwieriger ist die Aufgabe, wenn das Kind abgestorben ist. Auch hier ist die Anamnese und die weitere Beobachtung von größter Bedeutung.

Diagnostisch ist noch zu bemerken, daß das sogenannte Uteringeräusch in seltenen Fällen auch beim Ovarialkystom beobachtet ist. In zweifelhaften Fällen spricht seine Anwesenheit mehr für Myom bei Ausschluß von Gravidität. — Bei der Palpation des Kystoms entsteht zuweilen das sogenannte Kolloidknarren, das man auch auskultatorisch wahrnehmen kann. Es wird erzeugt, wenn kolloide Massen durch einen engen Verbindungsgang in einen anderen Hohlraum dringen. Olshausen hält es für diagnostisch verwertbar, Pfannenstiel fand es auch unter anderen Verhältnissen als bei Kystoadenom.

Intraligamentäre Entwickelung. Der Tumor liegt ganz oder mit einem Abschnitt seitlich fest im Becken, der Wand desselben mehr oder weniger eng angelagert. Er sitzt der Uteruskante breit an, hat den Uterus nach der entgegengesetzten Seite verdrängt oder nach vorn und oben emporgehoben, sodaß man zuweilen Schwierigkeiten hat, die Portio zu erreichen. Der Tumor läßt sich aus dem Becken nicht empordrängen, wenn er auch eine gewisse Verschieblichkeit besitzt. Bei weiterem Wachstum nach unten kann er die Scheide breit vorwölben, sodaß der Finger zunächst auf einen Scheidentumor zu stoßen scheint. Verwachsungen des Kystoms im kleinen Becken können ein ähnliches Bild, wie oben geschildert, erzeugen. Man prüfe dann den Verlauf der Douglasschen Falten. Intraligamentäre Tumoren drängen die Falten nach hinten und medianwärts, während sie bei intraperitonealen Geschwülsten vor dem Tumor liegen.

Geht die retroperitoneale Entwickelung weiter nach oben, so bemerkt man auch bei der äußeren Untersuchung sehr merkwürdige Verhältnisse. Der Tumor kann die Gedärme zum Teil oder ganz vor sich haben, während der Uterus als ein kleiner harter Tumor oberhalb der Symphyse tastbar ist.

Adhäsionen sind meist nur bei kleineren Tumoren, welche durch sie gefesselt werden, nachweisbar, seltener bei großen und größten Geschwülsten.

Komplikationen. Größere Mengen von Ascites lassen sich neben dem Ovarialkystom meist leicht erkennen. Ist die asciti-

---

[1]) Siehe Engström, Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 49.

sche Flüssigkeit sehr erheblich an Menge und der Ovarialtumor klein, so kann letzterer bei nicht sehr sorgfältiger Untersuchung uns entgehen. Man mache es sich zur Regel, bei jedem Ascites energisch in die Tiefe zu palpieren. Oft erhält man dann plötzlich das Gefühl des Ballotements wie bei Kindsteilen, welches durch den Anschlag der in der Flüssigkeit schwimmenden Cyste oder ihrer einzelnen Knollen an die tastende Hand erzeugt wird. In solchen Fällen handelt es sich zuweilen um geplatzte Cysten, und der Ascites ist ergossener Cysteninhalt, den das Bauchfell noch nicht resorbiert hat.

Die Stieltorsion kennzeichnet sich durch einen plötzlichen peritonitischen Schub. Sie ist unter den Symptomen näher geschildert worden. Ebenso ist das Platzen des Tumors, die Eiterung an gleicher Stelle besprochen worden. Erhebliche Cystenblutungen führen zu akuter Anämie der Kranken.

Die Diagnose der Doppelseitigkeit der Kystome ist nicht immer leicht, ja zuweilen unmöglich. In manchen Fällen fühlt man recht genau beide Tumoren gesondert und jeden Stiel für sich. Indessen kann der eine Tumor den zweiten zum Teil oder völlig verdecken und eng an ihn angepreßt liegen, sodaß auch die Stielverhältnisse nicht erkannt werden können. Ausbleiben der Menses ohne Schwangerschaft und ohne Kachexie spricht für Doppelseitigkeit.

Schwangerschaft bei Ovarialkystom verrät sich durch den vergrößerten, aufgelockerten Uterus bei Ausbleiben der Menstruation, in der zweiten Hälfte noch unzweideutiger durch den Nachweis von Kindsteilen, Herztönen. (Siehe die Lehrbücher der Geburtshülfe.)

Von Bedeutung wäre die Erkenntnis, daß das vorliegende Kystom papillärer Natur ist. Doppelseitiges Auftreten, intraligamentäres Wachstum kleinerer oder mittelgroßer, nicht ausgesprochen cystischer Geschwulstformen, frühzeitiges Auftreten von Ascites sprechen für ein papilläres Kystom. Haben die Papillen die Wand der Neubildung durchbrochen oder liegt ein sogenanntes Oberflächenpapillom vor, so kann man die papillären Wucherungen bisweilen an dem Tumor fühlen. Besonders deutlich wird dies, wenn die Wucherungen auf das Peritoneum übergegriffen haben. Man kann sie dann besonders durch das hintere Scheidengewölbe als kleine Knötchen fühlen und auch zerdrücken, wobei ein besonderes Gefühl, wie das des Schneeballknirschens, entsteht. Allerdings finden sich bei carcinomatösen Wucherungen zuweilen dieselben Zeichen.

Übergang in Carcinom ist in den ersten Stadien nicht erkenn-

bar. Später machen der Ascites, das Hineinwuchern in das Beckenbindegewebe, die Schmerzen, der Verfall aufmerksam. S. Ovarialcarcinom.

Endlich sei mit aller Entschiedenheit betont, daß ein sehr energisches oder gewaltsames Vorgehen bei der Untersuchung der Ovarialkystome in der Narkose, um alle Einzelheiten genau zu ermitteln, keineswegs gebilligt werden kann! Durch eine solche Untersuchung können eine Reihe unangenehmster, ja lebensgefährlicher Zustände geschaffen werden: Platzen der Cysten, Blutungen in die Bauchhöhle, Zerdrücken von malignen Geschwülsten und Verreiben der Partikel in der Bauchhöhle, Achsendrehung des Stieles, endlich Platzen einer vereiterten Cyste mit jähem Tode an Peritonitis.

Therapie. Die Therapie der Ovarialkystome besteht in der Exstirpation, welche Operation wir Ovariotomie nennen. Wie oben ausführlich dargelegt wurde, ist jedes Kystom sofort durch die Operation zu beseitigen, und es ist falsch, sein weiteres Wachstum abzuwarten in Anbetracht der sehr häufigen malignen Degeneration der Geschwulst.

Da wir bei kleinen cystischen Geschwülsten des Ovariums nicht in der Lage sind, die sehr häufige Retentionscyste von dem Kystom klinisch zu unterscheiden, so ist es zweckmäßig, eine untere Grenze der Größe des Tumors zu wählen, über welche hinaus stets exstirpiert werden soll, unter welcher man das Wachstum abwarten kann. Wir möchten als eine solche Grenze die Größe einer kleinen Orange — Mandarine — hinstellen. Die Aufstellung einer solchen Grenze wird vor dem Mißbrauch schützen, daß pflaumengroße und kleinere Cysten exstirpiert werden, deren Mehrzahl sicherlich Follikularcysten sind. Komplikationen, Beschwerden gebieten selbstverständlich ein Abweichen von dieser Regel.

Kontraindikationen gibt es sonst kaum, es sei denn, daß eine akute Krankheit oder ein schweres in kurzer Zeit zum Tode führendes Leiden vorliegt, z. B. Magencarcinom, Phthisis im letzten Stadium, schwerer Diabetes. Andere Krankheiten, wie beginnende Tuberkulose, Herzfehler, Pleuraergüsse, Nierenaffektionen, sind keine Gegenanzeigen. Oft genug bessert sich die Krankheit mit Fortfall des Tumors. Daß in manchen Fällen von derartigen Krankheiten erst eine gewisse Kräftigung etc. angestrebt werden muß, ehe wir operieren, ist naheliegend. Für heruntergekommene Kranke ist auch hier die Lumbalanästhesie zu empfehlen.

Das Alter ist keine Kontraindikation. Kinder im frühesten Alter und achtzigjährige Frauen sind mit Erfolg operiert.

Zu den Vorbereitungen zur Operation gehört selbstverständlich eine genaue Untersuchung aller Organe. Insbesondere sind Herz, Lungen und Nieren zu prüfen und der Urin auf Zucker zu untersuchen.

Man kann die Ovariotomie auf zwei Wegen ausführen, durch den Bauchschnitt und durch den Vaginalschnitt. Die ventrale Methode ist die weitaus am meisten geübte und bei großen Tumoren die allein mögliche. Sie ist die Ovariotomie im älteren Sinne des Wortes.

Die operative Behandlung der Kystoadenome. Ovariotomie[1]).

Die Ovariotomie. — Ventrale Methode. Wir haben in dem Kapitel über Laparo-Myomotomie die Anforderungen, welche die Bauchhöhlenoperation an den Operateur und an die Vorbereitung stellt, ausführlich dargelegt. Da dieselben Grundlagen auch bei der Ovariotomie in Betracht kommen, so schildern wir hier nur die operative Technik dieser Operation.

Nach völliger Chloroformierung der auf der schiefen Ebene liegenden und antiseptisch nach Vorschrift vorbereiteten Kranken werden die Bauchdecken in der Linea alba gespalten. Die durchtrennten Bauchdecken weichen auseinander, und sofort präsentiert sich die Cyste mit ihrer atlasglänzenden Oberfläche dem Auge des Operateurs. Die in die Bauchhöhle eingeführte Hand leitet die Cyste heraus bis vor die Bauchdecken. Man erblickt den Stiel, der zur Seite des Uterus zieht. Derselbe wird unterbunden. Eine Umstechungsnaht faßt die Partie am Ligamentum suspensorium, welche das Gebiet der Arteria ovarica enthält, eine zweite faßt möglichst nahe am Uterus den uterinen Abschnitt des Stieles mit der Tube, welche Gefäße der Uterina führt. Die Zwischenpartie des Stieles faßt eine dritte Sutur oder wenn sie sehr gefäßreich ist, legt man in sie nach Bedarf mehrere. Unterhalb dieser Suturen wird dann eine Sicherheitssutur gelegt, welche den ganzen Stiel oder bei großer Breite desselben ihn in Partien noch einmal umschnürt. Den so versorgten Stiel durchtrennt man jetzt mit Messer oder Schere oberhalb der Suturen und entfernt die Geschwulst. Bleibt eine sehr dicke Schnittfläche am Stiel zurück, so umsäume man diese mit

[1]) Hofmeier, Grundriß d. gynäk. Operationen, 4. Auflage, 1905. — Pfannenstiel in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898. — Howard A. Kelly, Operative Gynecology 1899. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage, 1907.

Peritoneum. Ist der Stiel sehr breit, so unterbinde man alle Gefäße einzeln und ziehe das Peritoneum über den Stiel durch Nähte zusammen.

Jetzt leitet man das zweite Ovarium hervor und prüft es auf etwaige Entartung. Enthält es ein Kystom, so entfernt man es, führt es größere Follikelcysten, so kann man diese punktieren. Steht die Person nahe oder in der Menopause, so entfernt man am besten stets das zweite Ovarium. Eine Resektion des zweiten Ovarium ist nur gestattet, wenn man sicher ist, daß es sich um harmlose Cystenbildung handelt (Follikelcysten). Dann werden die sichtbaren Teile des Bauchfelles kontrolliert, ob Enzündungen oder Implantationen bestehen, etwaige Blutcoagula werden entfernt, ebenso wie die eingelegten Gazetücher. Nach nochmaliger Besichtigung des Stieles schneidet man die Suturen kurz ab. Der Stiel gleitet ins kleine Becken, und die Operation ist bis auf den Verschluß der Bauchdecken beendet. Dieser ist, wie unter Laparo-Myomotomie auseinandergesetzt, durch Etagennähte vorzunehmen.

Nachbehandlung wie bei der Myomotomie.

Aber nicht immer verläuft die Operation so ungemein einfach. Die Größe der Geschwulst, ihre Adhäsionen, ihr intraligamentärer Sitz können Schwierigkeiten bereiten.

Die Geschwulst soll behufs Herausbeförderung aus der Bauchhöhle prinzipiell nicht verkleinert werden, damit ihr Inhalt, welcher für das Peritoneum schädliche Bestandteile, wie Eiter, papilläre oder carcinomatöse Massen enthalten kann, nicht in die Bauchhöhle gelangt. Man erweitere den Schnitt so weit nach oben, bis durch ihn der Tumor hindurchzuleiten ist. Auch gelingt die Lösung der Adhäsionen an dem gefüllten Tumor im allgemeinen besser und leichter als an der schlaffen Wand der entleerten Geschwulst. Manche Tumoren haben allerdings eine so exzessive Größe, daß sie unbedingt verkleinert werden müssen. Man sticht mit einem Messer die Hauptcyste an und fängt den Flüssigkeitsstrahl in einem aseptischen Glase auf. Kollabiert die Cyste, so faßt man sie an der Punktionsöffnung mit einer Nelatonschen Zange, welche die Öffnung verschließt und durch Zug den verkleinerten Tumor herausbefördert (s. Fig. 100). Nach Bedarf werden noch mehrere Cysten eröffnet. Bei geschickter Ausführung gelingt es, die Bauchhöhle vor jeder Besudelung zu schützen. Unter dem Tumor ausgebreitete Gazetücher schützen weiter das Bauchfell. In vielen Fällen gelingt es aber nicht, sondern die Cyste reißt ein, und viel Flüssigkeit strömt in die Bauchhöhle. Ist die Cyste nicht gerade eitrig in ihrem Inhalt, so ist zunächst damit kein Schaden an-

gerichtet, wenn auch Implantationen von Geschwulstpartikelchen auf das Bauchfell dadurch begünstigt werden.

Die Adhäsionen lassen sich meist stumpf lösen durch schabende Bewegungen mit einem Gazebauschtupfer, insbesondere gilt das von den parietalen Adhäsionen. Netzadhäsionen unterbindet man besser vor der Durchtrennung.

Darmadhäsionen müssen sehr vorsichtig behandelt werden, damit der Darm nicht anreißt. Man schiebt sie sorgsam und zart vom Tumor ab. Sind sie fester, so lege man oberhalb der Adhäsion einen Schnitt in die Wand des Tumors und schäle sie in der Weise los, daß die oberste Lamelle der Cystenwand am Darm bleibt. Nach Vollendung der Lösung kann man die Tumorschicht vom Darm weiter abpräparieren. Verletzungen des Darmperitoneums sind mit feinen Suturen sorgfältig zu nähen. Ist der Darm angerissen worden, so vereinigt man die Wunde durch die Darmnaht. Nach der Lösung breiter parietaler Adhäsionen kann es lebhaft bluten. Die wichtigsten Stellen werden umstochen. Die parenchymatöse Blutung wird durch Annäherung des weißglühenden Thermokauters gestillt.

Sind die Cysten durch Adhäsionen im kleinen Becken fixiert, so ist die Operation etwas schwieriger. Man erleichtert sich alle Manipulationen dann sehr durch Anwendung einer stärkeren schiefen Ebene.

Fig. 100.
Zange nach Nélaton zum Fassen der Cystenwandung.

Die Schwierigkeit der Ovariotomie kann eine erhebliche Steigerung erfahren durch den intraligamentären Sitz und noch mehr durch ausgedehnte retroperitoneale Entwickelung oberhalb des kleinen Beckens. Man umsteche zuerst den uterinen Teil der Geschwulst, sodann das Ligamentum suspensorium ovarii und spalte dann das Peritoneum auf der Geschwulst, um in ihr Bett vordringen

zu können. Jetzt folgt die Ausschälung des Kystoms aus dem Bindegewebe mit der Hand, welche meist nicht unschwer gelingt. Ist man erst einmal in der richtigen Schicht, welche den Tumor unmittelbar umgibt, so vollzieht sich dieser Akt glatt. Mit größter Vorsicht sind dabei die Nebenorgane zu beachten, die Blase, der Mastdarm und vor allem die Ureteren, die erheblich verlagert sein können. Man halte sich bei der Enukleation stets dicht am Tumor und arbeite nur stumpf, soweit es irgend angeht. Nach Entfernung der Geschwulst werden die zuerst unterbundenen Partien geprüft und, wenn nötig, noch besser versichert. Zwischen ihnen klafft jetzt breit das Bett des entfernten Tumors. Das blaßrötliche Beckenbindegewebe hebt sich deutlich von den klaffenden Peritonealrändern ab. Die Blutung aus ihm ist mäßig, aber zuweilen sind doch besondere Umstechungen nötig. Über dem eröffneten Beckenbindegewebsraum wird nunmehr das Peritoneum vernäht, sodaß die Peritonealhöhle nach hinten völlig abgeschlossen wird.

Ist das Geschwulstbett sehr groß, so bestehen Schwierigkeiten, es mit Peritoneum zu bekleiden. Wir lassen das Beckenbindegewebe dann offen, entfernen alle Fetzen, sorgen für exakte Blutstillung, drainieren aber nicht. War die Asepsis gut gewahrt, dauerte die Operation namentlich nicht besonders lange, was unbedingt zu vermeiden ist, so heilt alles glatt aus.

Über die Drainage und Tamponade der Bauchhöhle siehe S. 299.

War der retroperitoneale Tumor in das Mesenterium der Gedärme hineingewachsen, so entstehen sehr große technische Schwierigkeiten, ja in solchen Fällen kann die Operation nicht vollendbar sein. Derartige Fälle gehören indessen zu den größten Ausnahmen. Verzweifelt man an der völligen Exstirpation, so muß man den Cystenrest in die Bauchwand einnähen und ihn so von der Bauchhöhle eliminieren, worauf man die übrige Bauchhöhle schließt. Kleinere Cystenreste kann man unbedenklich zurücklassen, versenken und die Bauchhöhle darüber schließen. Allerdings kann weder bei dem ersten noch bei dem zweiten Verfahren von einer radikalen Heilung die Rede sein, da der zurückgelassene Cystenrest Anlaß zu weiteren Proliferationen geben kann.

Bei den papillären Kystomen ist im Hinblick auf Rezidive stets die Wegnahme des zweiten Ovariums ratsam ja auch die des Uteruskörpers, oder bei intraligamentärem Sitz die Ausräumung des ganzen Beckens ist empfohlen (Pfannenstiel, Verhandl. der Deutsch. Gesellschaft für Gynäk. 1906).

Bei Torsion des Stieles ändert sich das Operationsverfahren

kaum. Man dreht den Stiel auf und unterbindet ihn. Ist die Aufdrehung nicht mehr möglich, so unterbindet man ihn einfach nahe am Uterus und schneidet ihn ab. Meist sind dann schon alle seine Gefäße thrombosiert. Operationen, die längere Zeit nach Torsion des Stieles ausgeführt werden, sind deshalb meist schwieriger, weil reichlich Adhäsionen vorhanden sind, die, je länger der Termin der Stieldrehung zurückliegt, um so fester sind. Es ist nicht nötig zu warten bis der peritonitische Schub bei der Stieldrehung vorüber ist. Je früher man operiert, um so besser.

Sehr übel ist für die Operation die Vereiterung des Inhalts des Kystoms. Stets, wenn die zu Operierende fieberte, denke man an Eiterung und treffe bei Eröffnung der Bauchhöhle seine Maßnahmen, um das Peritoneum vor dem infektiösen Inhalt zu schützen. Man stopft die ganze Umgebung des Tumors mit Gazetüchern aus und vermeidet bei der Entfernung der Geschwulst jede Zerrung oder jeden stärkeren Druck. Ist die Wand dünn und sind feste Adhäsionen zu lösen, so reißt die Wand trotz aller Sorgfalt doch zuweilen ein. Kleinere Mengen Eiter, die ausströmen, lassen sich noch gut auffangen; ergießt sich aber ein Strom von einem Liter und mehr, so ist die Besudelung der Bauchhöhle nicht zu vermeiden, und wenn der Eiter infektiös, ist die Patientin verloren. Man hat deshalb ein zweizeitiges Operieren empfohlen, d. h. man näht erst die Cyste in die Bauchwunde ein, läßt ihre Wandung mit dem Peritoneum parietale verwachsen und öffnet dann. Indessen ist die Zahl der Anhänger dieses Verfahrens sehr gesunken. Man hat auch vorgeschlagen, die Cyste nach der Eröffnung der Bauchhöhle zu punktieren mittels eines Troikarts, an dem ein langer Schlauch befestigt ist, der die Flüssigkeit in ein auf dem Fußboden stehendes Gefäß leitet. Indessen kann dabei eine dünne Cystenwand leicht weiter einreißen und die Besudelung des Bauchfelles erfolgt erst recht.

Nicht jeder Eiter ist infektiös, selbst hochgradig stinkender Eiter kann bakterienfrei sein und stiftet dann natürlich in der Bauchhöhle keinen Schaden. Eine mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des Eiters soll nach oder wenn angängig schon während solcher Operation sofort erfolgen.

Findet man Implantationen auf dem Bauchfell oder den anliegenden Organen, so entferne man sie, soweit dies angängig ist, wenn nötig, auch mit dem Corpus uteri. Liegt der Uterus retroflektiert und hatte diese Lage der Patientin nachweislich Beschwerden verursacht, so schließe man an die Ovariotomie die Ventrofixatio an.

In Betreff der Behandlung verletzter Nebenorgane, besonders der Blase und der Ureteren, siehe die Myomotomie.

Das Verhalten der Ovariotomierten ist nach der Operation das gleiche wie nach der Laparo-Myomotomie, nur daß bei der letzteren ungleich häufiger ernste Zustände infolge der Anämie und des degenerierten Herzens zu fürchten sind.

Nach einer einfachen Ovariotomie erholt sich die Patientin rasch, der Verlauf ist fieberfrei, der Puls überschreitet kaum die individuelle Norm. Bei schweren intraligamentären Operationen ist an sich die Gefahr größer, die Patientinnen erholen sich langsamer, Störungen der Wundheilung, Eiterungen und Beckenexsudate sind häufiger.

Überschreitet am 2. Abend der Puls nicht hundert, hat das Erbrechen aufgehört, ist der Gesichtsausdruck ruhig, so ist die Prognose gut. Allerdings kommt auch nach Ovariotomien Ileus vor. Über ihn, wie über andere Störungen siehe die Laparo-Myomotomie.

Prognose. Rechnet man die Ovariotomie immer noch zu den sogenannten lebensgefährlichen Operationen, so ist doch hinzuzufügen, daß nach einer einfachen Operation, und selbst, wenn viele Adhäsionen zu lösen waren, der Verlauf fast immer ein guter ist. Es ist schon ein besonderer Unglücksfall oder eine besondere Unaufmerksamkeit nötig, um lebensbedrohliche Zustände zu schaffen. Dagegen gestaltet sich die Operation gefährlicher bei alten dekrepiden Personen, wenn viele Adhäsionen zu lösen waren und die Operation länger währte, weiter besonders bei den ausgedehnteren retroperitonealen Operationen und endlich bei Eiterung. Wenn wir bei der ersten Kategorie der leichten Operationen eine Sterblichkeit von vielleicht 2 % haben, so steigt dieselbe, wenn wir die zweite und letzte Kategorie mit hinzuzählen, doch auf 9—12 %. Eine genaue Untersuchung vor der Operation wird erlauben, ihre Gefährlichkeit mit einiger Sicherheit vorauszusagen.

Die Mortalität der Ovariotomien (einschließlich der Carcinome) in der Göttinger Frauenklinik betrug bisher 7,5 %. Fritsch verzeichnet 7,1 %.

Das spätere Befinden der Ovariotomierten[1]) ist gut. Ist ein Ovarium entfernt, so menstruieren die Frauen weiter, können konzipieren, gebären, auch Zwillinge zur Welt bringen. Bei doppelseitiger Operation hören natürlich die Menses auf, wenn man alles Ovarialgewebe entfernt und sich nicht mit einer Resektion begnügt hat, was indessen bei papillären Tumoren unbedingt zu widerraten ist, und streng genommen nur bei Follikelcysten ratsam ist. Die

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, 1906. — Glockner, Arch. f. Gynäk., Bd. 80.

Zahl der in früheren Zeiten recht häufigen Bauchbrüche nach der Ovariotomie, welche meist erst nach 1—2 Jahren auftreten, ist in neuerer Zeit sehr gesunken durch die Verbesserungen der Bauchnaht (s. Myomotomie). Ganz zu vermeiden sind sie auch heute nicht.

Die Frage nach Rezidiven soll eine genaue Untersuchung der entfernten Geschwulst beantworten. Ist sie ein Kystoma pseudomucinosum, welches sich ohne Eröffnung in toto entwickeln ließ, so ist die Prognose gut. Auch bei Verunreinigung des Bauchfelles mit Cysteninhalt ist die völlige Heilung die Regel. Indessen sind doch in sehr seltenen Fällen nach der Entfernung dieser Tumoren Rezidive d. h. Implantationen in der Bauchhöhle und in der Bauchdeckenwand, die zuweilen bösartiger Natur waren, beobachtet[1]). Gewiß handelt es sich in vielen Fällen um zurückgelassene Partikel des Tumors, die dann weiter wachsen und auch degenerieren. Bedenklicher ist die Prognose bei papillären Kystomen, besonders wenn die Papillen die Wand der Cyste durchbrochen hatten oder endlich, wenn Implantationen auf dem Peritoneum sich fanden. Selbst hierbei ist zwar vollkommene Ausheilung möglich, indessen ist die Zahl der späteren Erkrankungen mit carcinomatösem Ausgang doch nicht klein. Der Tod erfolgt in der Regel erst nach vielen Jahren unter kachektischen Erscheinungen. Zweifelhaft ist auch die Ausheilung bei Implantationen infolge Platzens eines gelatinösen Tumors. Pseudomyxom. Hat endlich die Untersuchung eine partielle carcinomatöse Entartung ergeben, so ist ein Rezidiv zu fürchten. War die Operation dabei eine völlig reine, so ist die Prognose noch am besten, floß aber Inhalt in die Bauchhöhle oder bröckelten Partikelchen ab, so kann man auf ein Rezidiv mit ziemlicher Sicherheit rechnen, ebenso wenn das zweite Ovarium auch carcinomatös erkrankt war.

Immerhin bleibt die große Mehrzahl der Ovariotomierten für den Rest ihres Lebens frei von Rezidiven, d. h. man heilt sie durch die Operation radikal!

Pfannenstiel berechnet die Dauerheilung beim Kystoma pseudomucinosum auf 98%, beim Kystoma serosum papillare auf 77%.

Völlig unabhängig von der Erkrankung des einen Ovariums kann natürlich nach Jahren das zweite Ovarium auch erkranken und aus ihm ein Kystom entstehen, auch wenn es bei der Besichtigung bei offener Bauchhöhle gesund befunden wurde. Dies

---

[1]) Siehe Polano, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 56.

nicht gerade häufige Ereignis erfordert natürlich eine zweite Ovariotomie. Diese ist wegen der meist bestehenden Adhäsionen besonders an der Bauchwand schwerer als die erste. Indessen lassen sich die Schwierigkeiten doch meist gut überwinden, sodaß die Sterblichkeit heute kaum höher liegt als bei einer ersten Ovariotomie.

Die vaginale Ovariotomie. Der Uterus wird von der Blase abgelöst, das Peritoneum zwischen Blase und Uterus geöffnet und durch diesen Schnitt der zu punktierende Tumor entfernt.[1]) Alle bereits geschilderten Vorteile der vaginalen Operationsmethode gegenüber der Laparotomie stehen der Ovariotomia vaginalis zur Seite, auch scheint die Sterblichkeit eine geringere zu sein.

Dagegen ist ihr Feld ein begrenztes. Kleine und größere Tumoren lassen sich gut durch sie entfernen, aber nicht die größten und nicht solche, die ausgebreitete Adhäsionen besitzen oder ausgedehnt intraligamentär sich entwickelt haben. Weiter ist die Operationstechnik schwieriger. Ein nicht zu leugnender Nachteil der vaginalen Methode ist aber der Umstand, daß alle einigermaßen größeren Cysten sich nur nach erfolgter Punktion entfernen lassen, wobei natürlich das Bauchfell mit Cysteninhalt in Berührung kommt, was, wie oben erläutert, möglichst zu meiden ist. Demgemäß sind auch die Ansichten über den Wert der vaginalen Ovariotomie sehr geteilt. Etliche Gynäkologen verwerfen sie völlig. Andere lassen sie nur unter gewissen günstigen Bedingungen zu. Wieder andere sind begeisterte Anhänger.

Andere Behandlungsmethoden als die Ovariotomie haben heute kaum eine Berechtigung. Ganz ausnahmsweise ist die Punktion gestattet, wenn die Ovariotomie nicht möglich ist (siehe die Kontraindikationen), erhebliche mechanische Beschwerden auftreten und eine große Hauptcyste anzunehmen ist. Auch unter solchen Verhältnissen schiebe man sie so weit wie irgend möglich hinaus und vergesse nie, daß die Punktion eine später notwendige Exstirpation erschweren und die Prognose verschlechtern kann.

Völlig verwerflich ist das Verfahren, zunächst einmal durch Punktion zu versuchen die Heilung herbei zu führen und erst, wenn die Cyste sich wieder füllt, zur Ovariotomie zu raten oder sie auszuführen. Der Zeit- und Kraftverlust ist nicht wieder einzubringen.

---

[1]) Siehe A. Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke etc. 1899. — Bürger, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 11. — Heinsius, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 7.

Ist einmal ausnahmsweise die Punktion nötig, so ist auch bei ihr völlig antiseptisch vorzugehen. Die Bauchdecken werden abgeseift und desinfiziert. Die Blase wird entleert. Man wählt eine Stelle unterhalb des Nabels in oder neben der Linea alba, wo die Cyste der Bauchwand eng anliegt, was durch Perkussion zu bestimmen ist. Dann wird der sterile Troikart (am besten der Troikart von Thompson, welcher den Lufteintritt verhütet) durch die Bauchdecken in die Cyste eingestoßen und das Stilett zurückgezogen, worauf die Flüssigkeit abfließt. Nach Beendigung des Abflusses wird der Troikart zuückgezogen und die Öffnung mit steriler Gaze verbunden. Um Nachsickern von Flüssigkeit zu verhindern, kann man die Öffnung auch mit einer Ligatur umstechen.

Andere Verfahren, wie Inzision der Cyste mit Drainage oder folgender Injektion von reizenden Flüssigkeiten, z. B. Jodtinktur, sind ebenso wie Badekuren und innere Mittel völlig zu verwerfen.

Bei Kystomen mit eitrigem Inhalt, die dem Vaginalgewölbe nahe liegen oder mit der Bauchwand verwachsen sind, könnte man wohl eine Inzision mit folgender Drainage erwägen, wenn wegen anzunehmender starker Verwachsung ein Platzen der Cyste bei der Ovariotomie zu fürchten wäre. Die momentane Gefahr wird verringert. Daß auch Ausheilung möglich ist, beweisen einige Fälle.

Das Carcinom des Ovariums.

Das Ovarialcarcinom ist durchaus keine seltene Erkrankung. Es scheint, was seine Häufigkeit betrifft, sogleich hinter dem Carcinom des Collum uteri genannt werden zu müssen.

Wir können drei Formen von Ovarialcarcinom unterscheiden: 1. Das Carcinom, welches sich an dem bis dahin gesunden Ovarium entwickelt (genuines Carcinom), 2. das Carcinom, welches als Kombinationsgeschwulst mit Kystoadenom auftritt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß im letzten Fall das Kystoadenom primär bestand und später teilweise carcinomatös degenerierte. Es liegt aber auch die Möglichkeit vor, daß beide histologisch verwandte Prozesse von vornherein neben einander entstehen. 3. Das Ovarialcarcinom ist eine Metastase.

Das genuine Carcinom ist seltener wie die zweite Form, die carcinomatöse Degeneration des Kystoms. Das Ovarium verwandelt sich in einen soliden Tumor von rundlicher und unregelmäßiger knolliger Gestalt (s. Fig. 101), welcher auf dem Durchschnitt hart ist oder weiche Partien, Erweichungscysten und häufig Hämorrhagien

zeigt. Mikroskopisch kann man nach GEBHARD[1]) eine alveoläre oder eine diffuse Form unterscheiden. Ihr Ausgangspunkt ist das Keimepithel oder das Follikelepithel.

Die carcinomatöse Degeneration der Kystome betrifft ganz besonders die papillären Tumoren (Adenocarcinoma papillare). Die krebsigen Partien werden an ihrer markigen Beschaffenheit oft

Fig. 101.

Carcinom des Ovariums.

C älterer Carcinomknoten. C_1 frischgewuchertes Carcinomgewebe. O Ovarium. T Tube.

schon mit bloßem Auge erkannt. Auch papilläre Implantationen auf dem Bauchfell können selbst nach Entfernung der Kystome sich in Carcinom umwandeln. Mikroskopisch sieht man die Mehrschichtung des Epithels und die Zellen werden polymorph. Die Drüsenräume werden völlig von Epithel ausgefüllt.

Seltener wird das pseudomucinöse Kystom carcinomatös. In den Anfangsstadien kann allein das Mikroskop die Entscheidung bringen. Bei vorgeschrittener Entartung sieht man größere Abschnitte der Geschwulst in eine weiche, hirnähnliche Masse umgewandelt, die zwischen den einzelnen Cysten gelegen ist.

---

[1]) Pathologische Anatomie d. weibl. Sexualorgane, 1899. — GLOCKNER, Arch. f. Gynäk., Bd. 75. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk. 1906.

Carcinommetastasen auf dem Ovarium bilden sich bei Uteruscarcinom, besonders aber auch bei Carcinomen entfernt liegender Organe, z. B. des Magens, des Darms, der Mamma, der Gallengänge. Ja die Ovarien scheinen eine Prädilektionsstelle für solche metastatische Erkrankungen zu sein. Dabei überwiegen oft die Symptome von seiten der kranken Ovarien derart, daß sie die Primärerkrankung verdecken können[1]).

Das Carcinom der Ovarien tritt oft doppelseitig auf. Es ist auffallend häufig in oder schon vor der Pubertät beobachtet worden. Die größte Häufigkeit fällt auf das 3.—5. Dezennium. Der carcinomatöse Tumor verwächst in der Regel ausgiebig mit seiner Umgebung. Meist entsteht frühzeitig Ascites. Implantationen bilden sich auf dem Peritoneum, wo sie aber nicht bleiben, sondern, im Gegensatz zu den papillären Implantationen, in die Tiefe wachsen, in das Ligamentum latum, das Parametrium eindringen, die zugehörigen Lymphdrüsen infizieren oder auch zum allgemeinen Carcinom des Peritoneums führen. Weiter entstehen dann, wiewohl nicht besonders häufig, Metastasen in der Leber, Magen, Darm etc. und besonders auch im Uterus. Hierbei ist sorgsam zu prüfen, ob das Ovarium primär erkrankt ist, oder es sich nicht um eine metastatische Erkrankung der Ovarien handelt.

Die klinische Diagnose stützt sich auf die Ansammlung von Flüssigkeit in der Bauchhöhle, bei nicht sehr großen Tumoren, insbesondere, wenn doppelseitige Erkrankung nachweisbar ist, auf die oft vorhandene hartknollige Beschaffenheit des Tumors, Schwinden der Menses, den frühzeitigen Eintritt von Schmerzen, weiter auf die Schenkelödeme und die endliche Kachexie. Implantationen lassen sich zuweilen isoliert fühlen, besonders durch das hintere Scheidengewölbe in Gestalt kleiner Höcker, die sich zerdrücken lassen. Oder man fühlt umfangreiche Infiltrationen im kleinen Becken, die es nach Art der parametrischen Exsudate zum großen Teil ausfüllen können, sodaß man bei der ersten Untersuchung wohl schwanken kann, ob eine bösartige Neubildung oder nur entzündliche Veränderungen vorliegen.

Aber niemals sei die Untersuchung aller anderen Organe, insbesondere des Magens, versäumt, damit anderweitige carcinomatöse Erkrankungen, von denen das Ovarialcarcinom vielleicht nur eine Metastase ist, nicht übersehen werden. Bei jedem Erbrechen einer

---

[1]) Schlagenhaufer, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 15, Ergänzungsheft. — Stickel, Arch. f. Gynäk., Bd. 79. — Engelhorn, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 11.

Patientin mit einem in der Natur zweifelhaften Ovarialtumor denke man an Magencarcinom.

Die Prognose ist schlecht, insbesondere beim papillären Kystom — es sei denn, daß der carcinomatöse Tumor sehr frühzeitig exstirpiert wird. Aber auch dann ist das Rezidiv fast die Regel. Dauert indessen die Heilung 2 Jahre, so ist Dauerheilung nicht unwahrscheinlich (Pfannenstiel).

Therapie. Folgen wir der Vorschrift, jedes Kystoadenom so früh wie irgend möglich zu entfernen, so werden wir auch zahlreiche Carcinome frühzeitig beseitigen. Denn wir wiederholen, daß bei außerordentlich vielen, besonders bei papillären Kystoadenomen eine sorgsame mikroskopische Untersuchung schon einzelne carcinomatöse Partien nachweist.

Ist das Carcinom erst klinisch diagnostizierbar, dann ist die operative Hülfe, die Ovariotomie, häufig nicht mehr ausführbar. Verwachsungen, Implantationen, Infektion des Beckenbindegewebes gestatten dann oft nicht mehr, radikal vorzugehen. Man hat daher früher solche Operationen wohl überhaupt abgelehnt. Indessen ist das generell sicher nicht richtig, sondern man individualisiere genau nach sorgfältigster Untersuchung. Zuweilen gelingt es doch noch, das carcinomatöse Ovarium völlig und glatt zu entfernen und die gefürchteten Implantationen erweisen sich als dicke, feste Adhäsionen. Ratsam ist es dann auch den Uterus mit Ausräumung des Beckenbindegewebes zu exstirpieren. Oder man kann wenigstens die Haupttumormasse exzidieren und auf diese Weise das Leben doch verlängern. Entscheidend für den Entschluß wird der Kräftezustand der Frau sein. Elende Personen sterben oft ungemein rasch nach dem Eingriff. Ablehnend hat man sich zu verhalten, wenn das Beckenbindegewebe auf größere Strecken infiltriert ist. Liegt ein Carcinom eines anderen Organs vor, so wird man zuerst dies in Angriff nehmen, sofern es möglich ist, und die Ovarialmetastasen sodann, oder möglichst gleichzeitig, exstirpieren.

Bei allen Operationen, wo die Diagnose mit einiger Sicherheit auf Carcinom gestellt wird, ist stets das zweite Ovarium zu entfernen, auch wenn es noch keine Erkrankung verrät. Bei dem nicht seltenen gleichzeitigen Vorkommen von Carcinom des Ovariums und des Corpus uteri ist es erwünscht, vor der Operation die Uterusschleimhaut zu untersuchen.

Die Sterblichkeit nach der Operation wird sich nach der Auswahl der zu operierenden Fälle richten, ist auf alle Fälle aber viel höher wie bei der Ovariotomie der Kystoadenome.

Krukenberg beschrieb einen soliden Tumor, den er Fibrosarcoma ovarii mucocellulare carcinomatodes benannte, in welchem sich kleine und große blasig gequollene Zellen zwischen den Fibrillen des Bindegewebes befinden. Über ähnliche Fälle siehe Schenk, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 59, der seinen ähnlichen Fall als Carcinom deutet.

Pick fand in einer Geschwulst des Eierstockes neben einigen kleinen Cysten ein reines tubuläres Adenom mit dem Bau eines Hodenadenoms. Er leitet es von einer doppelgeschlechtlich angelegten Keimdrüse ab (Ovotestis). Es handelte sich also um einen echten Zwitter, s. S. 60 (Berl. klin. Wochenschr. 1905, S. 502).

Siehe ferner die interessante Arbeit von Pick, Die Marchandschen Nebennieren und ihre Neoplasmen nebst Untersuchungen über glykogenreiche Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gynäk., Bd. 64.

Die ovulogenen Neubildungen.

Die Dermoidcysten und die Teratome.

Von Keimepithel und Follikelepithel rühren die Kystoadenome und die Carcinome des Ovariums her, die Eizelle ist der Mutterboden der Dermoidcyste und des Teratoms[1]). Beide Geschwulstformen enthalten fötale Bildungen und zwar Produkte aller drei Keimblätter, Haut, Haare, Zähne, Knochen, Muskeln, Nerven und Teile der Darmhöhle und andere Bildungen. Fast könnte man von einem mißlungenen Versuch der Bildung eines Fötus reden.

Man hat diese Geschwulstgruppe unter dem Namen der „Embryome" zusammengefaßt. Das cystische Embryom ist die Dermoidcyste, deren Name von der Vorstellung, daß sie ein Hautgebilde sei, herrührt. Das solide Embryom ist das sehr viel seltenere Teratom, welches fast alle im menschlichen Körper vorkommenden Gewebsformen im wirren Durcheinander enthält.

Die Ursache dieser Produktion ist unbekannt. Wenn man sagt, der das Ovarialepithel treffende Reiz führt zur Kystom- und Carcinombildung, der die Geschlechtszelle treffende zum Embryom, und damit die spezifische Produktivität der Zellen betont, so ist damit eine Erklärung nicht gewonnen, und es bleibt immerhin etwas Frappierendes, daß ohne Mitwirkung des anderen geschlechtlichen Faktors das Ei aus sich fötale Elemente zu bilden vermag. Allerdings finden wir beim männlichen Geschlecht das Gleiche. Im Hoden sind Ge-

[1]) Wilms, Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 55, 1895. — Die Mischgeschwülste, 1902. — Beiträge zur patholog. Anatomie etc. von Ziegler, Bd. 19, 1896. — A. Martin, Krankheiten d. Eierstöcke etc., 1899. — Pfannenstiel im Handb. d. Gynäk. v. J. Veit, Bd. 3, 1898. — P. Strassmann, Arch. f. Gynäk., Bd. 61.

schwülste gefunden, welche ebenfalls Bestandteile aller drei Keimblätter enthalten und daher gleichfalls den Namen Embryome verdienen (M. Wilms)[1]).

Diese Lücke in der Erklärung der Entstehung der Embryome hat in neuester Zeit eine Hypothese von Bonnet[2]) auszufüllen versucht. Nach ihm stammen die Embryome beim Weibe von befruchteten Polzellen des Eies (Richtungskörperchen) oder aus einem Teilstück eines befruchteten Eies, d. h. dislozierten oder in der Teilung zurückgebliebenen Blastomeren (Furchungskugeln). Polzellen können bei niederen Tieren (Askaris) befruchtet werden. Die Ansicht hat also zur Voraussetzung, daß beim Menschen Richtungskörperchen vorkommen und diese oder Blastomeren neben dem reifen Ei befruchtet werden können. Es würde also aus dem befruchteten Ei das neue Individuum, aus der befruchteten Polzelle oder dem Blastomer ein unvollkommener Embryo, ein Embryom, entstehen, welches das aus dem Ei hervorgegangene Individuum in seinem Körper mit sich herumträgt. Ähnlich Ribbert[3]). Er leitet die Embryome von Keimzellen ab, die in früher Embryonalzeit abgesprengt wurden und sich dann rudimentär weiterentwickeln. Die Frage ist indessen noch keineswegs abgeklärt. (Siehe Ernst Schwalbe, Die Morphologie der Mißbildungen.)

Andere intraperitoneale Dermoide sind in Beziehung zum Ovarium zu bringen und werden gedeutet als abgeschnürte Embryome oder Embryome, die aus Ovarialsegmenten oder einem dritten Ovarien hervorgegangen sind. (Funke, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 3.)

Die Dermoidcysten des Ovariums sind seltener wie die Adenokystome. Sie kommen entweder isoliert vor als rundliche Geschwülste von glatter Oberfläche und meist nicht sehr erheblicher Größe oder als Kombinationsgeschwülste mit Kystoadenom. Sie finden sich in allen Lebensaltern, selbst beim Neugeborenen und Fötus sind sie, allerdings sehr selten, beobachtet. Doppelseitige Entwickelung ist nicht gerade selten. Fast niemals sitzen sie intraligamentär. Stieltorsion ist beobachtet, ebenso Vereiterung mit Durchbruch in benachbarte Organe, z. B. die Blase.

Embryome der Ovarien sind bei andern Rassen häufiger, als bei der weißen. (Siehe P. Strassmann, Arch. f. Gynäk., Bd. 61.)

---

[1]) Beiträge z. pathol. Anatomie etc. v. Ziegler, Bd. 19, 1896, S. 233.

[2]) Bonnet, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 13. — Neck u. Nauwerck, Ebenda, Bd. 15. — Offergeld, Arch. f. Gynäk., Bd. 75.

[3]) Geschwulstlehre, 1904, S. 627.

Die Dermoide scheinen relativ häufig sich vor den Uterus zu legen. Die Stielverhältnisse sind dieselben wie bei den Kystomen.

Die Dermoidcyste besteht aus einem bindegewebigen Balg, nach dessen Eröffnung ein gelber Fettbrei, dem ein Haarwulst beiliegt, sich entleert. Das Fett ist flüssig in Körpertemperatur, erstarrt nach dem Herausschneiden der Cyste. An der Innenfläche der sonst glatten Cystenwand befindet sich eine in das Lumen der Cyste zapfenartig hineinragende Partie (der Zapfen), an dem die Haare haften und welcher die Elemente der drei Keimblätter enthält[1]). Die behaarte Stelle entspricht der Kopfschwarte, dann folgen Andeutungen der Schädelkapsel und Nervenelemente als Andeutungen des Gehirns. In der Umgebung stehen die fast niemals fehlenden Zähne. Weiter werden andere Teile der Keimblätter gefunden, zuweilen nur mangelhaft angedeutet, zuweilen aber so zahlreich und vollkommen gebildet, daß man fast die fötale Körperform erkennen kann. Die reichlich vorhandenen Hautdrüsen liefern das die Cyste erfüllende Fett. Die Haare, welche in einem Wulst zusammengeknäult liegen, sind meist von heller Farbe und erreichen fast die Länge eines Meters in manchen Fällen. Die Zähne stecken entweder in Bindegewebe, oder in Knochen mit ihren Wurzeln, sie sind meist in mehreren Exemplaren vorhanden. Als Rarität gelten die Fälle, in denen bis zu hundert und mehr Zähne beobachtet sind. Auch Zahnwechsel ist gesehen.

Die Dermoidcyste kann carcinomatös entarten[2]).

In seltenen Fällen fand man bei Dermoiden „Impfmetastasen", auf dem Peritoneum und im Netz, die vielleicht aber nur Abkapselungen von verschlepptem Dermoidinhalt darstellen.

Das sehr viel seltenere Teratom ist eine solide Geschwulst von rundlicher oder knolliger Oberfläche, die auf dem Durchschnitt kleine cystische Bildungen zeigt. Sie kann eine sehr erhebliche Größe erreichen. Regellos durcheinander finden sich in ihm die Gewebe der 3 Keimblätter, ohne daß es zu differenzierten Bildungen kommt. Ihre von vielen Autoren behauptete regelmäßige Malignität zweifelt Wilms an. Sie läßt sich aber vom klinischen Standpunkt für viele Fälle nicht bestreiten. Es sind Implantationen und Metastasen auf dem Wege der Lymph- und Blutzirkulation beobachtet, ohne daß die Teratome sarcomatöse oder carcinomatöse Degeneration

---

[1]) Siehe Wilms, l. c. — Gebhard, Pathol. Anatomie d. Sexualorgane. — Pfannenstiel in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1898.

[2]) E. Kehrer, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 4.

zeigen. Nach frühzeitiger Exstirpation sind aber auch Dauerheilungen beobachtet[1]).

Die Dermoidcyste erzeugt oft ebenso wenig Symptome, wie das Kystoadenom. Allerdings werden Menstruationsstörungen zuweilen gemeldet und auch Schmerzhaftigkeit des Tumors besteht bisweilen. Ernste Beschwerden entstehen, wenn sie Verwachsungen eingeht, ebenso bei Stieltorsion und Eiterung. Bricht die Dermoidcyste in ein benachbartes Organ durch, so entleeren sich aus diesem, z. B. der Blase, dem Darm der Brei und insbesondere auch die Haare.

Dermoidcysten wachsen im allgemeinen langsam.

Die Prognose der Dermoidcysten ist zweifellos besser als die der Kystoadenome. Trotzdem besteht die Therapie in der Regel in der Exstirpation, allerdings meist ohne daß man ahnte, daß die cystische Bildung eine dermoide sei. Denn die Erkenntnis ist schwer. Ist der Tumor mehr teigig als prallelastisch (welches Gefühl durch die in der flüssigen Fettmasse liegenden Haarwulste erzeugt wird), kann man in ihm knochenharte Partien erkennen, liegt der Tumor vor dem Uterus, was allerdings bei Dermoidcysten keineswegs immer der Fall ist, hat man endlich Gelegenheit, ein sehr langsames Wachstum zu konstatieren, so wird die Diagnose Dermoidtumor sehr wahrscheinlich.

Die Exstirpation würde in solchen Fällen keineswegs eilen, da carcinomatöse Degeneration selten ist, indessen ist erstere schließlich doch zu befürworten in Anbetracht der sekundären Veränderungen, wie Stieltorsion und Vereiterung der Cyste, die oft genug sich ereignen.

Bei der Ovariotomie der Dermoide ist dasselbe Verfahren zu befolgen wie oben geschildert. Insbesondere soll man die Cyste nicht öffnen. Zwar kann man die Furcht, daß der dermoide Inhalt Anlaß zur septischen Peritonitis geben würde, was man früher gesehen haben will, nicht mehr teilen. Immerhin könnte aber doch ein beginnender Eiterungsprozeß vorliegen, der bei Platzen der Cyste und Besudelung der Bauchhöhle eine verhängnisvolle Wendung erzeugen würde.

Teratome wären unbedingt zu exstirpieren, sofern man sie diagnostizieren könnte. Indessen wird die Art des Tumors stets erst nach Entfernung der Geschwulst, die für einen festen oder cystischen Ovarialtumor gehalten und als solches exstirpiert wurde, erkannt werden können.

---

[1]) Siehe Jung, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 14. — Askanazy, Die Dermoidcysten etc., 1904. — Neuhäuser, Arch. f. Gynäk., Bd. 79.

In Dermoidcysten, aber auch andern Ovarialcysten sind in einzelnen Fällen Typhusbazillen gefunden, resp. aus ihrem eitrigen Inhalt gezüchtet worden, nachdem die Patientin einige Zeit vorher einen Typhus abdominalis durchgemacht hatte[1]).

Das sogenannte Struma ovarii ist ein Dermoidkystom, in dem fast alle Bestandteile durch Thyreoideagewebe erstickt sind. Es wächst meist rasch, kann benigne sein (d. h. es ist nach vielen Jahren noch nicht rezidiviert) oder maligne (carcinomatös) (Pfannenstiel[2]). Andere fassen das Struma ovarii als einen metastatischen Tumor von der Schilddrüse her auf (Kretzschmar)[3]).

Die stromatogenen Neubildungen des Ovariums.

Die vom Stroma des Ovariums herrührenden Neubildungen sind solider Natur (bindegewebige, desmoide Neubildungen). Sie sind viel seltener als die cystischen Tumoren. Wir unterscheiden das Fibrom, das Sarkom und das Endothelium[4]).

Das Fibrom[5]) stellt einen soliden, derben, glattwandigen oder höckerigen Tumor dar, der häufig die Gestalt des Ovariums bewahrt hat. Er kann eine erhebliche Größe erreichen, tritt zuweilen doppelseitig auf und ist meist gut gestielt, kann aber auch intraligamentär sitzen.

Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine weißlich-faserige Struktur. Es handelt sich um eine diffuse Hyperplasie des Stroma. Das Bindegewebe überwiegt meist erheblich, indessen finden sich auch Muskelfasern, selbst in erheblicher Menge. Der Durchschnitt zeigt zuweilen eine cystische Beschaffenheit, die durch eine Kombination mit Kystoadenom erzeugt wird. Oder es handelt sich nur um eine hydropische Durchtränkung des Gewebes, die durch Achsendrehung des Stieles erzeugt sein kann. Indessen sind auch eigentliche Lymphcysten nachgewiesen. Auch Verkalkungen sind beobachtet. Andere Gewebe, die beschrieben sind, wie Knochen, erwecken den Verdacht, daß es sich um ein Embryom handelt.

Im Gegensatz zu diesen diffusen Fibromen kommen kleine,

---

[1]) Siehe Pitha, Centralbl. f. Gynäk. 1897, Nr. 37. — Wallgren, Arch. f. Gynäk., Bd. 59.

[2]) Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. Gynäk. 1906. — Eversmann, Arch. f. Gynäk., Bd. 76.

[3]) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 19.

[4]) Pfannenstiel im Handb. d. Gynäk. v. J. Veit, Bd. 3, 1898. — Gebhard, Pathol. Anatomie d. weiblichen Sexualorgane, 1899. — Lange, Centralbl. f. Gynäk. 1903.

[5]) Basso, Arch. f. Gynäk., Bd. 74 (Literatur).

knotige, warzige, fibröse Bildungen an der Oberfläche des Ovariums vor, die zuweilen gestielt sind. Klinisch haben sie keine Bedeutung.

Die diffusen Fibrome wachsen langsam, sind gutartig, erzeugen aber sehr häufig Ascites.

Die Untersuchung erkennt die derbe Beschaffenheit des Tumors und den zum Uterus ziehenden Stiel. Verwechselungen mit Uterusmyomen sind natürlich möglich, ja selbst an der Leiche blieb zuweilen die Herkunft des Tumors zunächst unklar, da das Ovarium verbacken und atrophisch sein kann. Immerhin wird die Diagnose sich mit dem Nachweis eines Ovariums neben dem fraglichen Tumor beschäftigen müssen.

Die Prognose ist zwar gut, indessen kann der Ascites belästigen, und der Übergang in Sarkom ist immerhin möglich. Daher ist therapeutisch die Ovariotomie als das regelmäßige Verfahren anzusehen. Nach Entfernung des Tumors schwindet der Ascites, sofern nicht andere Gründe für sein Auftreten bestehen, die natürlich vor der Operation auszuschließen sind.

Das Sarkom des Ovariums ist ebenfalls nicht häufig[1]). Es kommt zu jeder Alterszeit vor, besonders belastet ist aber wieder das jugendliche Alter, wenn auch weniger wie durch Carcinom. Selbst beim Fötus ist Ovarialsarkom beobachtet.

Das Sarkom ist meist eine glatte, etwas weichere Geschwulst wie das Fibrom, von wechselnder Größe. Im Inneren finden sich nicht selten Erweichungscysten. Es tritt zwar relativ oft doppelseitig auf, aber weniger häufig wie das Carcinom. Recht häufig ist seine Kombination mit anderen Geschwulstformen, mit Fibrom, mit Kystoadenom, auch mit Carcinom.

Mit der histologischen Struktur geht im allgemeinen die Prognose dieser an sich bösartigen Geschwulst Hand in Hand. Je weicher die Geschwulst, um so schlechter im allgemeinen die Prognose. Das Fibrosarkom ist relativ gutartig, d. h. es wächst langsam, geht spät Verbindungen mit der Umgebung ein, erzeugt spät Metastasen. Dann folgt das Spindelzellensarkom, welches schon erheblich bösartiger ist. Am schlechtesten ist die Prognose in Bezug auf rasches Wachstum, Metastasen und Rezidive beim großzelligen weichen Rundzellensarkom. Die Metastasen betreffen zumeist Peritoneum, Magen, Pleura, Lunge, Lymphdrüsen. An Bösartigkeit steht das Sarkom dem Carcinom im allgemeinen nach.

---

[1]) Temesvary, Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk. zu Wien, 1895. — Stauder, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 47. — Pfannenstiel, Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. Gynäk., 1906.

Über die seltene Form des Melanosarkoms der Ovarien s. Bab, Arch. f. Gynäk., Bd. 79.

Auch das Sarkom erzeugt der Regel nach Ascites, sonst können zunächst alle Beschwerden fehlen. Später macht sich natürlich die allen bösartigen Tumoren eigenartige Kachexie geltend. Der Tod ist der regelmäßige Ausgang.

Die Diagnose ist stets nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen: Solider Tumor mit Ascites, der weicher als das Fibrom sich anfühlt, rasch wächst, lange beweglich bleibt, erweckt den Verdacht auf Sarkom. Doppelseitigkeit und jugendliches Alter unterstützt den Verdacht. In späteren Zeiten kann der Tumor ebenso mit der Umgebung und mit peritonealen Metastasen verwachsen sein wie das Carcinom. Dann bildet sich auch bald die Kachexie aus. Die sarkomatöse Degeneration anderer Eierstocksgeschwülste, die übrigens seltener ist als die carcinomatöse, läßt sich im Beginn nicht erkennen. Später leiten rasches Wachstum, Ascites, Abmagerung, Verfall wohl auf maligne Degeneration, aber für Sarkom sprechen keine Zeichen.

Die Therapie besteht natürlich in der schleunigen Entfernung der sarkomverdächtigen Geschwulst. Dieselbe ist oft leicht, da gute Stielung und Fehlen der Adhäsionen, besonders bei den Fibrosarkomen, sich meist findet. Später oder bei anderen Formen können die größten technischen Schwierigkeiten erwachsen, ja die Exstirpation kann sich als unmöglich erweisen. Die Dauererfolge sind besser als bei Ovarialcarcinom. Das zweite Ovarium soll stets mit entfernt werden.

Nimmt die Sarkomwucherung nicht ihren Ausgangspunkt von dem Stroma des Ovariums, sondern mehr von dem perivaskulären Bindegewebe, so nennt man eine solche Geschwulst neuerdings ein Peritheliom. Geht dagegen das Sarkom von dem Endothel der Blut- oder Lymphgefäße aus, so spricht man von Endotheliom. Der Bau, besonders der Endotheliome, ist häufig alveolär, sodaß die Geschwülste an Carcinom erinnern. Beide Formen sind ebenso bösartig wie die Carcinome.

Die Akten über die Natur der sogenannten Endotheliome sind offenbar noch nicht geschlossen. Glockner[1]) glaubt, daß es sich in manchen Fällen um metastatische Carcinome gehandelt hat. Ribbert[2]) erklärt die Endotheliome noch für eine wenig gesicherte Geschwulstgruppe, bei der die Kritik eine viel schärfere sein müßte.

---

[1]) Archiv für Gynäkologie, Bd. 75.

[2]) Geschwulstlehre, 1904.

Die Kastration.

Bei der Besprechung der Therapie verschiedener Krankheiten haben wir als Heilfaktor die Entfernung der Ovarien erwähnt. Man nennt diesen operativen Eingriff die Kastration[1]) und bezweckt mit ihm den Fortfall der Menstruation und der Ovulation.

Es ist wohl begreiflich, daß nur sehr gutbegründete Indikationen dem Frauenarzt Anlaß geben können, gesunde Organe zu entfernen. Wir berauben durch die Kastration die Frau um die Möglichkeit der Konzeption, vernichten also ihre geschlechtliche Bestimmung. Wir führen die Menopause in gewaltsamer Weise herbei. (Antizipierte Klimax.) Es bedarf der ernstesten Überlegung, ob die Frau durch den Fortfall ihrer Geschlechtsdrüsen nicht weiter Einbuße erleidet an ihrer geschlechtlichen Eigenart.

Es ist zweckmäßig, diese Fragen zuerst zu beantworten oder wenigstens der Lösung nahe zu bringen, ehe wir zur Operation selbst schreiten[2]).

Daß mit völligem Fortfall des gesamten Ovarialgewebes die Menstruation erlischt, darüber kann kaum ein Zweifel bestehen. Andere Beobachtungen finden ihre Erklärung in Zurücklassung von kleinen Partien von Ovarialgewebe im Ligamentum ovarii, in welches sich dasselbe oft weit hinein erstreckt, oder von Adhäsionen, oder endlich in dem Bestehen eines dritten, nicht entfernten Ovariums.

Die plötzliche Herbeiführung der Menopause hat oft Vermehrung der Beschwerden, die wir als klimakterische kennen, zur Folge: Anfälle von Wallungen, Herzklopfen, Schweißausbrüche, Angstzustände, Schwindel etc. Indessen können dieselben sehr gering sein, selbst fehlen. Viele Frauen leiden aber doch sehr unter ihnen und fühlen sich in ihrer Leistungsfähigkeit erheblich geschädigt. Nach einiger Zeit werden die Anfälle seltener, können sich aber doch über 3—5 Jahre erstrecken. Zuweilen sind diese Zustände an die Zeit, in welcher sonst die Regel eintrat, geknüpft.

Die Geschlechtsorgane schrumpfen nach der Kastration allmählich und mit ihnen die meisten gutartigen Neubildungen, welche

---

[1]) Hegar, Klin. Vorträge v. Volkmann, Nr. 136—138, 1878. — Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäk., 4. Auflage. 1897. — A. Martin, Die Krankheiten d. Eierstöcke etc., 1899. — Pfister, Arch. f. Gynäk., Bd. 56. — Hofmeier, Grundriß d. gynäk. Operationen, 4. Auflage. 1905.

[2]) Glävecke, Arch. f. Gynäk., Bd. 35. — Pollak, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 27. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage. 1907.

an ihnen sitzen, wie in der physiologischen Menopause. In seltenen Fällen traten Blutungen aus anderen Organen auf.

Der übrige Körper macht diese Umwandlung aber der Regel nach nicht mit. Die Körperform bleibt dem Alter des Individuums entsprechend erhalten; es bilden sich nicht die matronenhaften Erscheinungen an den Körperformen aus, wenn auch der Fettansatz häufig zunimmt.

Psychische Veränderungen, besonders depressiver Art, sind beobachtet, meist nur vorübergehend, keineswegs mit der Häufigkeit, daß ihr Auftreten als Regel zu betrachten wäre.

Über den Geschlechtstrieb Zuverlässiges zu erfahren, hält aus begreiflichen Gründen schwer. Man hat Grund zu der Annahme, daß bei sehr früher Kastration, insbesondere vor der Pubertät, der Geschlechtstrieb, und zwar beide Komponenten, der Kontrektations- und der Detumeszenztrieb, schwinden oder garnicht erwachen, daß aber nach einer während des geschlechtsreifen Alters vollzogenen Kastration dies keineswegs stattzuhaben braucht. Zwar fehlt es nicht an Angaben, daß beide Triebe sehr vermindert wurden oder aufgehört haben (fast in $^3/_4$ der Fälle nach Alterthum[1]), ihnen stehen aber andere gegenüber, welche das Fortbestehen ausdrücklich betonen.

Wir können die Kenntnisse über die allgemeinen Folgen der Kastration des erwachsenen Weibes keineswegs als abgeschlossene ansehen. Das vorliegende Beobachtungsmaterial erlaubt aber doch den Schluß, daß die nach der Kastration auftretenden Veränderungen immerhin schwerwiegende sind, sodaß ihr Indikationsgebiet möglichst eingeschränkt werden muß.

Wann ist nun dieser therapeutische Effekt, nämlich das Aufhören der Ovulation und der Menstruation, erwünscht?

1. Besteht sogenannter Defekt oder rudimentäre Entwickelung des Uterus bei funktionierenden Ovarien, so kommt es zur Ovulation, aber nicht zur Menstruation. Die mit der Ovulation verbundenen Molimina können so unangenehm sein, daß Fortfall der Ovarien erwünscht ist[2]). Oder der Uterus menstruiert zwar, aber der Abfluß des Menstrualblutes ist, z. B. bei Defekt der Scheide, behindert und auch auf operativem Wege nicht dauernd zu erzielen (s. S. 156). Der Fortfall der Ovarien beseitigt die Menstruation und die Stagnation des Blutes.

2. Ist bei einem Myom das wesentlichste Symptom die starke menstruelle Blutung, erweist sich die Entfernung des Myoms als

---

[1]) Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 2.

[2]) Siehe Eberlin, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 42.

sehr gefahrvoll, ist es nicht cystisch und erreicht nicht den Nabel, so ist zur Kastration berechtigt, welche die Blutung beseitigt und das Myom zur allmählichen Schrumpfung bringen wird (s. die symptomatische Therapie der Myome S. 283).

3. Bei schweren, besonders gonorrhoischen Adnexerkrankungen, welche eine Exstirpation der Adnexe rechtfertigen, nimmt man die oft gleichfalls erkrankten Ovarien mit fort. Maßgebend soll für diesen Schritt immer die Absicht sein, die Menstruation und Ovulation zum Besten der Kranken zu beseitigen. Ist dies nicht geboten, so erhalte man Ovarialgewebe.

Auch bei chronischer Oophoritis, bei Descensus der Ovarien, wenn die Menstruation eine erhebliche Steigerung der Beschwerden mit sich bringt und andere Mittel erschöpft sind, ließ man früher die Operation zu, heute befleißigt man sich dieser Indikation gegenüber einer großen Zurückhaltung.

4. Gerechtfertigt ist ferner die Kastration bei Osteomalacie, wenn andere therapeutische Maßnahmen — Solbäder, Phosphorlebertran — sich unwirksam erweisen[1]). Nach der Kastration ist die Heilung der Osteomalacie fast die Regel (72 %)[2]). Die Ausnahmen zeigen meist Besserung (23 %). Ausbleiben des Effektes ist selten (5 %). Eine Erklärung über den Zusammenhang zwischen Osteomalacie und Ovarien besitzen wir bisher nicht. Die Kastration hilft auch bei solchen Osteomalacischen, die bereits in der Menopause stehen.

Als eine weitere Indikation galten eine Zeitlang Nervenkrankheiten, insbesondere die Neurasthenie. Wenn bei solchen Krankheiten besondere Verschlimmerungen sich zur Zeit der Menses einstellten, so hoffte man, durch Wegfall der Menses symptomatische Erleichterung und auch günstige Einwirkung auf das Allgemeinleiden erzielen zu können. Ja, man ging noch einen Schritt weiter und erklärte die Kastration berechtigt, weil heilbringend, bei Epilepsie, Hysterie und Geisteskrankheiten. Die Erfolge beruhten meist auf Täuschungen. Heute verteidigt wohl kein Frauenarzt mehr diese Indikation zur Kastration. Und auch die Zahl der Anhänger der erstgenannten Indikation, Fortfall der Menses, um ihre Beschwerden bei Nervenkrankheiten zu beseitigen, ist jetzt wohl recht gering geworden. Ja, viele fürchten — und wir meinen mit Recht — besonders bei Hysterie einen solchen Eingriff, nicht allein, weil er zwecklos, sondern geeignet ist, die Grundkrankheit zu verschlimmern.

Man spricht neuerdings von einer „inneren Sekretion" der Ovarien, wobei man die Ovarien als Drüsen ohne Ausführungsgang ansieht.

---

[1]) Fehling, Arch. f. Gynäk., Bd. 39, 48. — v. d. Bussche, Bd. 49.

[2]) Günthner, Dissert., Tübingen, 1896.

Transplantationsversuche[1]) der Ovarien bei Tieren, bei welchen die Ovarien in das Mesenterium oder unter die Haut verpflanzt, also aus allen nervösen Verbindungen ausgeschaltet wurden, lehren, daß nach ihnen die Entwickelung und die Funktion des Geschlechtsapparates sich ungestört vollzieht, während ihr Fortfall Entwickelung und Funktion hemmt. Die Ovarien sind hiernach das trophische Centrum des Genitalapparates, sie sezernieren, so nimmt man an, eine Substanz, welche vom Blut aufgenommen wird und von ihm aus ihre spezifische Einwirkung auf den Genitalapparat entfaltet. Wie Seite 11 erwähnt, geht bei Affen auch die Menstruation weiter, wenn die Ovarien transplantiert wurden[2]). Diese fragliche Substanz ist aber auch sonst im Haushalt des weiblichen Organismus nötig. Ihre Anwesenheit hindert Erscheinungen, die mit ihrem Fortfall auftreten, es sind die mehrfach erwähnten Ausfallerscheinungen nach Kastration. Hieraus entsprang der Gedanke, die Ausfallerscheinungen mit Ovarin, Oophorin zu bekämpfen. Löwy und Richter[3]) beobachteten nach der Kastration weiblicher Tiere deutliche Reduktion des Gaswechsels, welche durch Darreichung von Oophorin wieder aufgehoben wurde[4]). Nach unseren Erfahrungen bestätigt die Praxis bisher dieses experimentelle Resultat nicht, wie S. 27 bemerkt. Natürlich liegt der Gedanke nahe, bei starken Ausfallerscheinungen die Ovarien zu transplantieren. Mußten z. B. die Ovarien aus technischen Gründen bei einer Myomotomie wegfallen, so hat man, um den Ausfallerscheinungen zu begegnen, eines dieser Ovarien mit Erfolg transplantiert, z. B. in dem Douglasschen Raum (Autoplastische Transplantation). Ob die von Pankow ausgeführte Transplantation von Ovarien, auch die von einer anderen Frau (homoplastische Transplantation), eine therapeutische Zukunft hat, muß abgewartet werden[5]).

Es ist von großem Interesse, daß nach Mandl[6]) und Bürger[6]) nach der Uterusexstirpation die Menstruation zwar, wie begreiflich, schwindet, die „Menstruationswelle" erhalten bleibt, solange die Ovarien funktionsfähig sind.

Eine Erklärung des Effektes der Kastration bei der Osteomalacie könnte mit Hülfe der „inneren Sekretion" wohl gegeben werden, indessen verzichten wir, uns weiter auf den schwankenden Boden der Hypothesen zu stellen, ohne mit diesem Ausspruch den verdienstvollen experimentellen Untersuchungen zu nahe treten zu wollen.

Die Ausführung der Operation ist im allgemeinen die gleiche wie die Entfernung kleiner Ovarialgeschwülste. Nach den üblichen

[1]) Siehe Halban, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 12.

[2]) Halban, Sitzungsber. d. Kais. Akademie d. Wissenschaft., Wien, math. Klasse, Bd. CX, Abt. III, Juli 1901. — Arch. f. Gynäk., Bd. 75.

[3]) Arch. f. Physiologie, 1899, Supplementband.

[4]) Siehe auch Neumann u. Vas, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 15.

[5]) Pankow, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 24, S. 549.

[6]) Mandl u. Bürger, Die biologische Bedeutung d. Eierstöcke nach Entfernung d. Gebärmutter, 1904. — Burckhard, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 58, Heft 1.

Vorbereitungen wird die Patientin auf die schiefe Ebene gelagert, die Bauchdecken werden durchtrennt. Dann leitet man ein Ovarium empor und bindet es ab. Die wichtigsten Suturen liegen wieder am Ligamentum suspensorium und am Ligamentum ovarii und der Tube, welch letztere man der Einfachheit halber meist mit entfernt. Nach Entfernung des ersten Ovariums wiederholt sich der Akt an dem zweiten. Die Ligamenta ovarii sind möglichst dicht am Uterus abzubinden, damit keine Ovarialsubstanz zurückbleibt. Ist man zweifelhaft, so setze man auf die Schnittfläche den Thermokauter und lege danach noch eine Sicherheitssutur. Liegen die Ovarien disloziert oder verklebt, wie es nicht selten bei Myomen sich findet, so ist die Operation schwieriger, ja sie kann hervorragende Ansprüche an die Technik des Operateurs stellen. Stets habe man vor Augen, daß Zurückbleiben auch der kleinsten Ovarialpartikelchen den Erfolg der Operation illusorisch macht.

Nach der Kastration bei Myomen tritt in den ersten Tagen nach der Operation regelmäßig eine Uterusblutung ein. Sie entsteht durch die Blutstauung im Tumor, der zuweilen auch merkbar anschwillt, infolge der Abbindung der Gefäße. Sie ist meist von mäßiger Stärke, dauert einige Tage und wiederholt sich, wenn alles Ovarialgewebe entfernt war, der Regel nach nicht wieder.

Nach der Kastration bei Osteomalacie erfahren schon in den ersten Tagen die Knochenschmerzen eine erhebliche Besserung, die weiter anhält, sodaß die Patientinnen nach Verlassen des Bettes oft schon ohne Beschwerde gehen können. Etwaige Deformitäten des Skelettes bleiben natürlich bestehen, aber die Knochen werden wieder fest. Es ist daher ratsam, die Kastration bei Osteomalacie auszuführen, ehe sie erhebliche Verbiegungen des Knochenapparates erzeugt hat.

Die sog. Ausfallerscheinungen nach der Kastration mag man mit Oophorin oder Ovarin bekämpfen. Der Erfolg ist ganz zweifelhaft. Zweckmäßiges Leben, Bewegung in frischer Luft, Beförderung der Darmentleerung, endlich der Gebrauch von Arsen leisten oft mehr Zufriedenstellendes.

Vor jeder beabsichtigten Kastration ist die Patientin über die Konsequenzen der Operation zu belehren.

Die Prognose ist zu bemessen wie bei allen Bauchhöhlenoperationen einfacher Art. Todesfälle sind nur zu erwarten bei besonderen Zufällen, z. B. Ileus nach der Operation, der auch nach der Kastration beobachtet ist. Über die Kastration bei Myomen s. S. 283.

Auch die Kastration haben neuerdings etliche Operateure auf dem vaginalen Wege ausgeführt und befürworten dieses Verfahren dringend.

Die Krankheiten der Tuben.

Entwickelungsfehler.

Defekt der Tuben findet man bei Fehlen oder rudimentärer Entwickelung des Uterus. Fehlt eine Hälfte des Uterus oder ist sie mangelhaft entwickelt, so kann auch die dazu gehörige Tube völlig fehlen. Oder es finden sich rudimentäre Tuben bei gleichen Bildungen des Uterus[1]).

Accessorische Ostien der Tube (Nebenostien) sind nicht so selten, kommen einseitig und doppelseitig vor, finden sich auch mehrfach auf einer Seite. Sie sitzen meist in der Nähe des Haupt-Ostium abdominale, ihre Ränder sind von einem Fimbrienkranz umgeben. Bei Verschluß des Hauptostiums kann eine accessorische Öffnung das Ei aufnehmen, wie ein Fall von Sänger beweist.

Accessorische Tuben (Nebentuben) sind gestielte Bildungen mit einem accessorischen Ostium, deren Lumen, sofern ein solches vorhanden ist, sich aber nicht mit der Tubenhöhle vereinigt. Das Fimbrienende solcher Nebentube kann durch entzündliche Verklebung eine cystische Form gewinnen, die gestielt der Tube ansitzt[2]).

Eine überzählige Tube mit 3. Ovarium ist beobachtet (Keppler und Falk), aber auch zwei Tuben mit einem Ovarium der gleichen Seite sind beschrieben.

Die Tube kann auf ihrer fötalen Stufe der Entwickelung stehen bleiben. Dann findet man beim erwachsenen Weibe zahlreiche Windungen der Tube, sodaß sie eine posthornförmige Gestalt gewinnt. Die zahlreichen Buchten, welche dadurch an der Innenwand geschaffen werden, erschweren die Ausheilung von Entzündungen und geben Gelegenheit, daß das befruchtete Ei sich in der Tube ansiedelt (Tubenschwangerschaft).

Ernährungsstörungen der Tuben.

Hämorrhagien der Tuben

können aus denselben Anlässen entstehen, die wir bei den Ovarialblutungen kennen gelernt haben: Infektionen, Herzfehler, Insulte etc. Besteht bei einer Blutung aus der Tubenschleimhaut Verschluß des Ostium abdominale, so sammelt sich das Blut in der Tube an und

---

[1]) Kossmann, „Die Krankheiten der Eileiter“ von A. Martin, 1895. — Kleinhans im Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 3, 1899.

[2]) Bab, Arch. f. Gynäk., Bd. 78.

dehnt sie zu einer länglichen wurstförmigen, mit Ausbuchtungen versehenen Geschwulst aus: Hämatosalpinx. Sactosalpinx hämorrhagica.

Solche Bluttubensäcke entstehen aus den obengenannten Ursachen, ferner in seltenen Fällen bei Abknickungen, Torsionen der Tube, Geschwülsten der Umgebung. Die Hauptursache bleibt aber die Gynatresie, die zur Hämatometra führt. Die Hämatosalpinx ist doppelseitig bei verschlossenem, einfachem Genitalkanal, sie ist einseitig, wenn nur ein Horn des Uterus verschlossen ist, also bei Hämatometra lateralis.

Wir haben die Ansichten über die Entstehung des Verschlusses der Tube, über die Art des Zustandekommens der Blutansammlung in den Tuben, die Diagnose, Prognose und Therapie bei den Gynatresien genau besprochen (s. S. 149). Wir wiederholen, daß der Verschluß durch den Reiz des sich ergießenden Blutes entsteht oder, wie man neuerdings meint, durch eine frühere Infektion, welche auch zur Gynatresie geführt hat, erzeugt worden ist. Das Blut entstammt entweder einer tubaren Menstruation oder ist in manchen Fällen aus dem Uterus in die Tube gelaufen. Die stets flüssige, bräunliche Beschaffenheit des Blutes, die dünne Wandung des Sackes, die leichte Zerreißlichkeit derselben und die Fixation durch Pseudomembranen mit der Umgebung sind weiter bemerkenswert.

Die Blutergüsse, welche bei Tubargravidität in die Tube zu stande kommen, führen meist nicht zum Verschluß der Tube. Das Ostium abdominale bleibt offen, und die Tubenmole kann durch dasselbe in die Bauchhöhle geboren werden (tubarer Abort).

Die Entzündung der Tuben. Salpingitis.

Wir können die einfache katarrhalische Salpingitis, bei welcher Infektionserreger nicht aufgefunden sind, von der infektiösen unterscheiden. Beide Formen treten häufig doppelseitig auf.

Die katarrhalische Form entsteht bei Ernährungsstörungen, Infektionen, Insulten, besonders zur Zeit der Menstruation und bei Verlagerung der Tuben.

Die infektiöse Form ist die viel häufigere. Die Haupterreger sind der Gonokokkus, der Streptokokkus und der Tuberkelbazillus. Obenan unter ihnen steht der Gonokokkus, der bei den entzündlichen Tubenerkrankungen eine dominierende Rolle spielt.

Die Infektion erfolgt vom Uterus aus, von der Bauchhöhle her oder aus Organen, welche mit der Tube verwachsen sind, insbesondere dem Darm, endlich auf dem Wege der Lymphgefäße. Die gonorrhoische Entzündung ist meist eine aszendierende, d. h. sie tritt

vom Uteruscavum auf die Tuben über. Die tuberkulöse Erkrankung der Tuben nimmt ihren Ausgangspunkt meist von der Bauchhöhle her. Auch die septische kann diesen Weg einschlagen, sie betritt aber häufig die Tube auf der Bahn der Lymphgefäße.

Außer den genannten Mikroorganismen sind auch Staphylokokken, das Bacterium coli, der Pneumoniekokkus, der Strahlenpilz gefunden worden.

Sehr bemerkenswert ist ferner, daß in vielen Fällen der Tubeneiter steril ist. Die Mikroorganismen, welche die Eiterung veranlaßten, sind aus nicht bekannten Gründen in der verschlossenen Tube zu Grunde gegangen, eine Erscheinung, welche uns bei den eitrigen Ovarialtumoren schon entgegengetreten ist.

Pathologische Anatomie.[1]) Der Sitz der Erkrankung ist zunächst die faltenreiche Schleimhaut der Tube. Bei der einfachen Entzündung findet man Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut und stärkere Sekretion. Das Epithel geht verloren, das Sekret vermehrt sich. Dann bildet sich eine kleinzellige Infiltration der Schleimhaut aus, die hochroten Zotten werden dicker und kolbig, hahnenkammartig, verkleben unter einander, sodaß Hohlräume entstehen, die mit ihrem flüssigen Inhalt Drüsen vortäuschen können. Das Volumen der gesamten Tube wächst. Da mit ihrer Größenzunahme die Anheftung ihrer Ligamente nicht Schritt zu halten vermag, so nimmt die Schlängelung der Tube zu. Zuweilen finden sich knotige Verdickungen am uterinen Ende. Schleimhautausstülpungen und Abschnürungen, die infolge der Verklebung der Zotten entstanden, haben durch ihre Wucherung zirkumskripte Muskelhypertrophien hervorgerufen (Salpingitis isthmica nodosa)[2]). Der entzündliche Prozeß kann weiter auf das interstitielle Gewebe, die Muscularis selbst übergreifen (Myosalpingitis, Salpingitis interstitialis). Oft erfährt die Muskulatur eine ziemlich gleichmäßige Verdickung, die als Arbeitshypertrophie gedeutet ist, infolge der Bemühungen der Tube, ihren Inhalt zu entleeren.

Bei der eitrigen, infektiösen Salpingitis steigern sich alle Erscheinungen und es kommt zur Einschmelzung des Gewebes, geschwürige Partien finden sich vor, die bis tief in die Muscularis vordringen. Der Tubeninhalt ist eitrig, die dunkelrote Tubenwand ist erheblich verdickt, entsprechend nimmt ihre Schlängelung noch mehr

---

[1]) Gebhard, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorgane, 1899. — Kleinhans im Handb. d. Gynäk. v. J. Veit, Bd. 2, 1899. — A. Martin, Krankheiten d. Eileiter, 1895.

[2]) Siehe E. Kehrer, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5.

zu. Die Entzündung setzt sich weiter auf die Umgebung der Tube fort. Verklebungen mit benachbarten Organen bilden sich aus. Der Eiter kann in die Bauchhöhle oder in Räume, die zwischen den verklebten Partien liegen, durchbrechen, sodaß die Tube von Eiterherden umgeben ist.

Der Prozeß zeigt weitere Eigentümlichkeiten, je nachdem eine septische Entzündung, eine gonorrhoische oder tuberkulöse vorliegt. Bei der septischen überwiegt sehr die Eiterproduktion. Die Erkrankung ist häufig nur eine Teilerscheinung einer schweren allgemeinen septischen puerperalen Infektion, die oft genug zum Tode führt. Die gonorrhoische und tuberkulöse Entzündung werden in besonderen Kapiteln näher beleuchtet werden.

Fig. 102.
Hydrosalpinx (Sactosalpinx serosa).

Wenn wir von den schweren septischen Entzündungen absehen, so ist Ausheilung in allen geschilderten Stadien sicher möglich. In der Mehrzahl der Fälle ergibt sich aber aus der Tubenentzündung ein Folgezustand, indem das Ostium abdominale verklebt. Dies geschieht häufig in der Weise, daß die Fimbrien sich nach innen schlagen und ihre seröse Oberfläche mit einander verwächst. Der Inhalt der Tube kann dann durch das Ostium abdominale nicht abfließen, sondern es steht ihm nur noch der Weg in den Uterus offen durch das enge Ostium uterinum der Tube. Da nun auch dieses durch die Schwellung der Schleimhaut meist verlegt ist, so sammelt sich das Sekret allmählich in größerer Menge an, und es bildet sich

ein Tubentumor, den man mit dem Namen Sactosalpinx bezeichnet hat. Ist der Inhalt mehr serös, so nennt man den Tumor Sactosalpinx serosa (Hydrosalpinx), ist er eitrig, Sactosalpinx purulenta (Pyosalpinx).

Bei der Hydrosalpinx geschieht es wohl zuweilen, daß die unter starkem Druck stehende Flüssigkeit sich einen Weg durch die geschwollene Schleimhaut aus dem Ostium uterinum hinaus von Zeit zu Zeit bahnt. Es gehen dann schubweise größere Massen seröser Flüssigkeit durch den Uterus nach außen ab (Hydrops tubae profluens).

Bei der Sactosalpinx serosa (Hydrosalpinx) erweitert sich zunächst und vorwiegend der abdominelle Abschnitt der Tube,

Fig. 103.
Pyosalpinx (Sactosalpinx purulenta).
Z. T. nach Howard Kelly.

welcher am meisten dehnungsfähig ist. Allmählich weiten sich auch die übrigen Abschnitte aus unter gleichzeitiger Zunahme der Schlängelungen der Tube. Schließlich verstreichen auch die Schlängelungen bis auf eine stärkere Einziehung, welche hinter dem stark erweiterten ampullären Abschnitt liegt. Hierdurch erhält die Hydrosalpinx die ihr eigentümliche charakteristische retortenähnliche Gestalt (s. Fig. 102). Durch die Dehnung werden die Wandungen dünner. Oft bestehen adhäsive Verbindungen mit der Umgebung. Die Geschwulst kann die Größe einer Faust, selbst die eines Kindskopfes erreichen.

Der Inhalt ist eine ziemlich klare, stark eiweißhaltige Flüssig-

keit mit einzelnen weißen Blutkörperchen und Epithelien, selten anderen Blutbestandteilen. Er ist der Regel nach keimfrei.

Durch die starke Dehnung sind Muscularis und Mucosa verdünnt. Die Falten der Schleimhaut sind verwischt, sie erscheint glatter. Das Epithel hat die Flimmerung verloren, ist flacher oder geht auch völlig verloren. Die Windungen der Tube markieren sich an ihrem Innern durch scharf vorspringende Leisten.

Resorption des Inhaltes kann erfolgen, allein die abdominale Öffnung bleibt verschlossen. Kalkablagerungen sind beobachtet. Nachträgliche Eiterung ist möglich. Auch Stieldrehungen der Tube sind beobachtet.

Die Sactosalpinx purulenta (Pyosalpinx) bleibt der Regel nach kleiner als die Hydrosalpinx, sie zeigt meist eine beträchtliche entzündliche Verdickung der Wand (s. Fig. 103). Ihr Inhalt besteht entweder aus flüssigem Eiter oder aus eingedickten, käsigen Massen. Die Schleimhaut ist meist zerstört und durch Granulationsgewebe ersetzt. Zuweilen zeigen sich noch intakte Partien derselben.

Der Eiter ist zuweilen höchst übelriechend.

Die Pyosalpinx ist meist mit ihrer Umgebung mit dicken Schwartenbildungen verwachsen, oft in so ausgedehnter Weise, daß „der Adnextumor“ ein schwer entwirrbares Ganze bildet, von dem man die verwachsenen Därme erst abzulösen hat, um dann das oft auch erkrankte Ovarium und die Tube aus den vielfachen Verklebungen mühsam isolieren zu können. Eiterherde umgeben oft innerhalb der Verklebungen die Pyosalpinx.

Durchbrüche der Pyosalpinx kommen vor in die Bauchhöhle besonders bei septischem Inhalt derselben mit folgender Peritonitis, oder in den Dickdarm, seltener in die Blase, Scheide oder durch die Bauchdecken.

Aus einer Zusammenstellung von Gebhard ergibt sich, daß der Inhalt der Pyosalpinx kaum in etwa 50% Mikroorganismen enthielt. Bei weitem am häufigsten fanden sich Gonokokken, dann Streptokokken und Staphylokokken. In mehr wie der Hälfte der Fälle erwies sich der Tubeneiter aber steril.

Die Sactosalpinx serosa und purulenta findet sich sehr häufig doppelseitig.

Actinomycose der Tuben ist in einigen Fällen beobachtet. Ihr Ausgangspunkt war das Peritoneum.

Symptome. Die Beschwerden, welche die Salpingitis erzeugt, finden sich auch bei anderen Erkrankungen der Sexualorgane, charakteristische Symptome fehlen. Ein dumpfer Schmerz im Leibe,

einseitig oder beiderseitig, welcher bei körperlichen Anstrengungen, bei den Menses, zuweilen auch beim Coitus, nach Untersuchungen erhebliche Steigerungen erfährt, ist noch das konstanteste Symptom. Außer ihm finden sich zuweilen intermittierende Schmerzanfälle, die einen krampfartigen Charakter besitzen, in Absätzen auftreten und von solcher Intensität sind, daß die Kranken wimmern und schreien. Man hat diese Schmerzen, für manche Fälle gewiß mit Recht, als Tubenkoliken gedeutet, während für die Mehrzahl wohl entzündliche Veränderungen des Peritoneums anzuklagen sind. Aber auch der Schmerz ist kein regelmäßiges Symptom. Es fehlt nicht an Beobachtungen, in denen trotz ausgedehnter Tubenaffektion (besonders bei Hydrosalpinx) jede schmerzhafte Empfindung fehlt.

Hierzu treten Störungen der Menstruation. Abgesehen von der sehr häufigen und intensiven Dysmenorrhoe stellt sich Unregelmäßigkeit und größerer Blutreichtum der Menses ein. Bei stärkeren Tubenerkankungen gesellt sich zu diesen Erscheinungen, wenn auch keineswegs regelmäßig, das Gefühl von Vollsein und Druck im Leibe, Harndrang.

Eine verhängnisvolle wichtige Folge der Erkrankung, wenn sie, wie so häufig, doppelseitig auftritt, ist Sterilität. Sie kann zeitweise bestehen, wenn die erkrankte Tube wegsam geblieben ist und die Entzündung abheilt. Ist doppelseitiger Tubenverschluß eingetreten, so ist die Unfruchtbarkeit meist eine bleibende, da auch nach Ausheilung des Prozesses das Ostium abdominale verschlossen bleibt.

Die akute septische, meist puerperale Salpingitis verläuft unter dem Bilde der Perimetritis oder sie tritt auch hinter den schweren septischen Allgemeinerscheinungen völlig zurück, sodaß sie meist erst bei der Sektion gefunden wird.

Auch die übrigen Formen der Salpingitis können akut einsetzen, häufiger ist ihr Verlauf ein eminent chronischer. Wenn auch die harmlosen katarrhalischen Formen rasch abheilen, so sind die eitrigen Formen von größter Langwierigkeit, namentlich wenn eine Pyosalpinx sich gebildet hat. Die Frauen sind meist nicht dauernd schwer krank, es kommen zwar Intervalle von fast völliger Schmerzfreiheit vor, aber sie leben unter beständigem Druck. Stärkere Anstrengungen, ein schlechtes Verhalten bei der Regel — auch der Influenza wird ein solcher Einfluß zugeschrieben — führen zu lebhaften Steigerungen der Beschwerden, sodaß die Frauen zeitweise wieder völlig invalide werden. Diese Neigung zum Aufflammen des Prozesses auf viele Jahre ist sehr charakteristisch. Daß mit Schwinden der Mikroorganismen im Eiter Erleichterung eintritt, sollte man an-

nehmen, wenn es auch nicht an Beobachtungen fehlt, wo wegen lebhafter Beschwerden die Tuben exstirpiert wurden und der Eiter steril gefunden wurde. Sicher erfolgt Linderung, wenn der Eiter sich eindickt und die Tuben mit käsigen Massen gefüllt sind.

Zur Unterhaltung und Steigerung des infektiösen Prozesses trägt bei der Tripperinfektion sehr häufig der immer neue Gonokokkenimport in der Ehe mit dem tripperkranken Ehemann bei. (S. Gonorrhoe.)

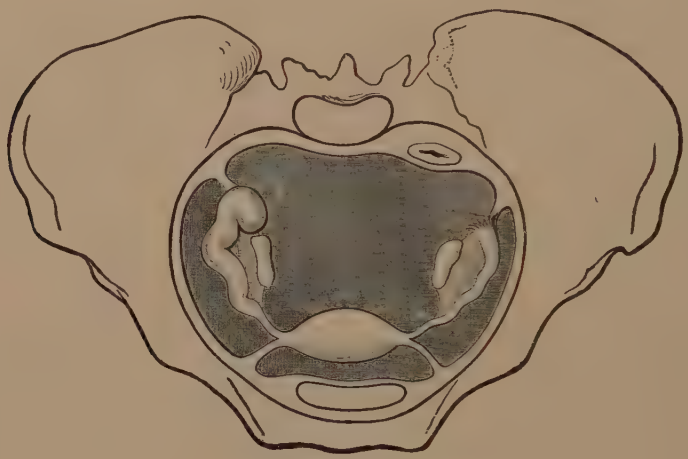


Fig. 104.
Salpingitis.
Die linke Tube ist etwas verdickt. Rechts besteht Sactosalpinx.
Schematisch. Nach A. Martin.

Der Hydrops tubae profluens findet sich meist bei Hydrosalpinx. Periodische, oft massenhafte Entleerungen aus der Scheide treten ein, oft unter lebhaften Schmerzen. Nach Aufhören des Ausflusses erfolgt Erleichterung. Der vorher nachgewiesene Tubentumor ist verkleinert oder geschwunden. Nach einiger Zeit wiederholt sich die Erscheinung.

Bricht die Eitertube in eine abgesackte Partie der Bauchhöhle durch, so steigern sich akut die Beschwerden, bricht sie in die freie Bauchhöhle durch, so kann je nach der Virulenz des Inhaltes tödliche Peritonitis erfolgen. Indessen ist das letztere Ereignis selten. Durchbrüche nach außen verraten sich durch entsprechenden Eiterabgang. Fistelbildungen zwischen Tube und Blase oder Darm können bestehen bleiben und durch die erschöpfende Eiterung das Krankheitsbild in unangenehmster Weise komplizieren.

Der Verlauf der purulenten Salpingitis ist zuweilen von leichten Temperatursteigerungen begleitet. Größere Erhebungen treten bei der septischen Infektion ein.

Durch die lange Dauer der Krankheit, den Mangel an körperlicher Bewegung, das zeitweise längere Bettlager kommen die Frauen herunter in der Ernährung, erscheinen gealtert, bieten aber seltener wie bei chronischen Uterinleiden schwerere neurasthenische Symptome dar.

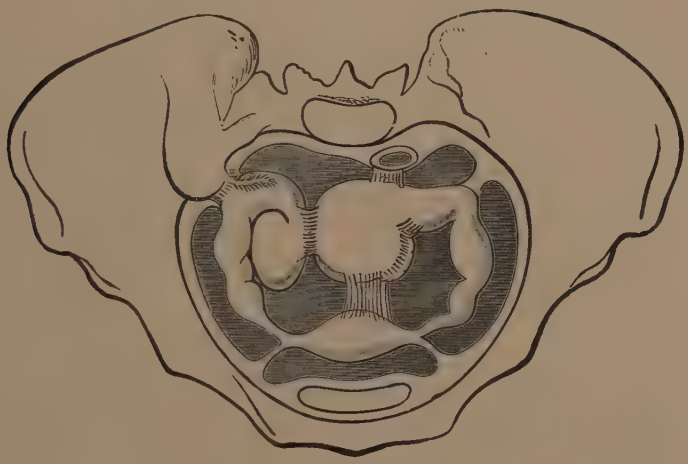


Fig. 105.
Sactosalpinx purulenta duplex.
Adhäsionen mit dem Uterus, dem Rektum, dem Processus vermiformis und beider Sactosalpingen untereinander.
Schematisch. Nach A. Martin.

Zu dieser allgemeinen Schilderung der Erscheinungen der entzündlichen Tubenerkrankungen werden in den Kapiteln über Gonorrhoe und Tuberkulose weitere Einzelheiten gefügt werden, die den genannten Krankheiten besonders eigentümlich sind.

Diagnose. Da wir charakteristische Symptome für die Salpingitis nicht besitzen, so ist die Tastung der durch die Entzündung verdickten und in der Form veränderten Tuben von größter Bedeutung.

Die in neuerer Zeit wesentlich vervollkommnete kombinierte Untersuchung gibt auch auf diesem Gebiet gute Resultate, so lange nicht der Tubentumor in dichte Verwachsungen mit seiner Umgebung eingebettet liegt. Dann ist die Erkenntnis der einzelnen das Ganze zusammensetzenden Teile, also auch der erkrankten Tube, oft unmöglich.

Zur Untersuchung der erkrankten Tuben bediene man sich sowohl der vaginalen als der rektalen Untersuchung, kombiniert durch den Druck von außen. Meist wird die Narkose nicht zu entbehren sein. Unerläßlich ist eine gründliche Darmentleerung. Die Tastung sei eine zarte. Dislokation des Uterus durch Zug ist zu meiden. Grobes Zupacken kann einen Tubentumor zur Berstung bringen oder Eitermassen durch Verreibung weiter verbreiten.

Die angeschwollene Tube fühlt man wie einen breiten Wulst, der sich unter den Fingern hin- und herrollen läßt. Er verläuft von der Uteruskante mit ausgesprochenen Windungen über dem gleichseitigen Ovarium hin, das man durch seine Konsistenz und Form meist gut von der Tube aussondern kann. Bei größerer Ausdehnung der Tube legt sie sich mehr nach unten in den Douglasschen Raum neben dem Uterus, wo man ihre kolbigen Partien tasten kann. Stärkere, oft sehr plötzliche Anschwellung an dem abdominellen Abschnitt deutet auf Verschluß der Tube (Sactosalpinx). Bleibt die Tube dabei frei beweglich, ist ihre Wand sehr prall gespannt, so kann man Hydrosalpinx annehmen, die unter solchen Umständen auch frei in die große Bauchhöhle wie ein Ovarialtumor emporsteigen kann und oft genug mit ihm verwechselt ist. Indessen ist die Mehrzahl der Sactosalpinx serosa mit der Umgebung verklebt.

Die Pyosalpinx ist kleiner, weicher oder besonders hart und fast stets mit der Umgebung eng verwachsen. Das Entscheidende bleibt immer, daß neben dem wahrscheinlichen Tubentumor das Ovarium gefühlt wird. Bei teilweiser cystischer Degeneration desselben, inniger Verklebung mit der Tube und der Schwartenbildung ihrer Umgebung wird dies Aussondern allerdings recht schwierig, da die Gestalt und Konsistenz des Ovariums dadurch verloren geht. Immerhin wird man sich an folgende Punkte halten: Die Tube zeigt stets einen langgestreckten, walzenförmigen Abschnitt, der bald hinter dem Uterus relativ dick wird; sie bietet zuweilen dem tastenden Finger am uterinen Ansatz kleine knotige Erhebungen (Salpingitis nodosa) dar, ihre Wandung ist häufig starr, das Ovarium dagegen rund und weicher. Tubenerkrankungen sind sehr häufig doppelseitig.

Die differentielle Diagnose zur Tubenschwangerschaft kann schwierig sein. Für letztere spricht die Unregelmäßigkeit der Menstruation, dauernder Abgang von braunem Blut, die einseitige Tumorentwickelung, endlich die Gestaltsveränderung des fraglichen Tumors, besonders bei tubarem Abort mit oder ohne Hamatocele. Wiederholte Untersuchungen sind also nötig.

Zur Diagnose des Eitergehaltes einer fraglichen Geschwulst, insbesondere auch bei Adnextumoren, hat man die Zählung der Leukocyten[1]) herangezogen. Hohe Leukocytenzahlen, über 10000, sprechen bei Ausschluß anderer Leukocytose erregenden Faktoren für einen Eiterherd, — ohne daß das Faktum absolut beweisend wäre. Niedrige Zahlenwerte sprechen nicht mit Sicherheit gegen einen Eiterherd.

Völlig unentwirrbar kann aber der Adnextumor werden, wenn Därme, Netz, der Uterus, die Beckenwand mit Tube und Ovarium eine einzige große verklebte Masse bilden. Hier auszusondern, was Tube ist, ob und inwieweit sie erkrankt ist, kann unmöglich sein, und man soll sich hüten, der Phantasie zu sehr die Zügel schießen zu lassen. Bestehen doch oft noch an dem in seiner Gesamtheit herausgeschnittenen Tumor große Schwierigkeiten, ihn anatomisch richtig zu deuten. So lehrreich es ist, das Resultat der Palpation mit dem Befunde bei der Laparotomie zu vergleichen, so wird man unter den geschilderten Verhältnissen mit zunehmender Erfahrung doch eher zurückhaltender in der diagnostischen Deutung, als freigiebiger.

Die Punktion der Sactosalpinx, um über ihren Inhalt belehrt zu werden, ist nur ausnahmsweise zuzulassen.

Über die Natur der Tubenerkrankung gibt bei Sepsis die Anamnese, bei Gonorrhoe die Erkrankung anderer Teile und die bakteriologische Untersuchung des Uterussekretes Aufschluß, bei Tuberkulose andere wichtige, in dem betreffenden Kapitel zu nennende Anzeichen.

Die Prognose der einfachen entzündlichen Tubenerkrankung ist günstig. Bei den infektiösen Formen richtet sich die Vorhersage nach der Art der Infektion. Abgesehen von den schweren septischen Infektionen ist der Tod nur in den seltenen Fällen, in denen hochvirulentes Material aus der Tube in die freie Bauchhöhle gelangt, zu fürchten. Für die weitere Gesundheit und die Fortpflanzungsfähigkeit ist bei jeder stärkeren Tubenerkrankung die Prognose zweifelhaft, insbesondere bei der Pyosalpinx. Indessen läßt eine zweckentsprechende Therapie doch vieles, ja völlige Ausheilung erreichen, selbst mit Erhaltung der Fortpflanzungsfähigkeit, wenn auch bei Pyosalpinx wohl nur in sehr wenigen Fällen. Die Ansichten über die Prognose sind mit Einführung einer konservativen Behandlung wesentlich optimistischer geworden.

Therapie. Die Prophylaxis liegt bei der septischen Salpingitis in der Asepsis der Geburt und der Operation; aber auch in

[1]) Pankow, Arch. f. Gynäk., Bd. 73. — Birnbaum, Ebenda, Bd. 74.

der Vorsicht bei Untersuchungen, um nicht entzündliche Prozesse in die Tuben zu treiben oder schon bestehende Veränderungen der Tuben zu verschlimmern. Sie wird für die Gonorrhoe und die Tubentuberkulose in den betreffenden Abschnitten beleuchtet werden.

Für die eigentliche Therapie können wir als Heilfaktoren obenan stellen: körperliche und sexuelle Ruhe, verbunden mit guter Ernährung. Bei frischer Tubenerkrankung oder einem Rezidiv der Erkrankung legen wir die Kranken ohne weiteres ins Bett, bedecken den Leib mit einem großen hydropathischen Umschlag, oder bei stärkerer Empfindlichkeit mit einer Eisblase, sorgen für gute Darmentleerung, nähren die Kranke gut und lassen sie ein bis zwei Wochen liegen — ohne jede lokale Therapie. Diese Behandlung hat uns bessere Resultate gegeben als das Einlegen von Tampons mit Glyzerin oder anderen Medikamenten, Skarifikationen etc. Zwar wird man in dem langwierigen Verlauf der Tubenerkrankungen die lokale Behandlung nicht völlig meiden können, wenn Exsudationen noch zu resorbieren sind und Bäder nicht genommen werden können oder eine chronisch gewordene Endometritis restiert, oder wenn es sich darum handelt, die ungeduldig gewordene Kranke mit neuen Mitteln zu beschäftigen. Indessen soll die lokale Behandlung nur sozusagen ein Notbehelf sein. Im allgemeinen verwerfen wir sie bei frischen Tubenaffektionen.

Ist dagegen das akute Stadium völlig abgelaufen oder die schmerzhafteste Periode überwunden, dann sind weitere Heilmethoden wohl angebracht, besonders die Bäder zur Aufsaugung der Exsudationen angezeigt. Wiederholte Kuren mit Moorbädern leisten meist sehr Befriedigendes.

Viele Anhänger hat die neuerdings eingeführte Belastungstherapie bei chronischen Adnexerkrankungen nach Ablauf der fieberhaften Stadien[1]). Ein mit Quecksilber (25—100 ccm) gefüllter Kolpeurynter wird in die Scheide gelegt und das Becken hochgelagert. Auf den Leib kommt ein Sandsack (2—3 Pfund schwer). Diese Belastung währt 10 Minuten bis $^1/_2$ Stunde und wird zwei- bis dreimal wöchentlich vorgenommen. Bei Eintritt von Fieber ist sie zu unterbrechen. Empfohlen wird auch die Heißluftbehandlung, welche wir unten näher erörtern werden (S. 456).

Allerdings ist das ganze Leben einer Kranken mit chronischer Salpingitis oder Pyosalpinx auf lange Zeit umzugestalten.

---

[1]) Henkel, Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 55 u. Bd. 56, S. 594. Diskussion. — Theilhaber, Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 2 u. 3.

Alle stärkeren Anstrengungen sind zu meiden, bei der Regel ist Bettlage einzuhalten, der sexuelle Verkehr ist einzuschränken. Jedes Symptom, das auf eine Verschlimmerung deutet, ist sorgsam zu beachten und gebietet strengste Ruhe.

Der Erfolg wird nach der Art der Infektion natürlich verschieden sein. Aber auch gonorrhoische Prozesse erfahren unter dieser allerdings sehr entsagenden Lebensweise und dieser Behandlung Besserung und Heilung. Man verzage nicht im Üben von Geduld! Anders steht die Sache natürlich bei der tuberkulösen Infektion.

Eitrigen Tubensäcken durch die vaginale Inzision zu Leibe zu gehen, mag für Fälle, in denen der Eitersack der Vagina naheliegt, und es sich um eine septische Tubenerkrankung handelt, zuweilen von Nutzen sein. Das Zerreißen der Adhäsionen nach Ausführung eines vaginalen Schnittes hat Anhänger. Ältere Adhäsionen will man auch durch die Massage beeinflussen. Indessen ist vor ihr im allgemeinen zu warnen, da sie bei nicht sehr genauer Erkenntnis der Verhältnisse unendlichen Schaden stiften kann (Verreiben von Eiter, Platzen einer Pyosalpinx), aber auch in geeigneten Fällen in ihrem Heilwert zweifelhafter Natur ist — was allerdings andere lebhaft bestreiten. Auch die bei alter parametritischer Exsudation oft sehr wirksamen heißen Irrigationen der Scheide hat man bei Tubenkrankheiten empfohlen, welche bessere Resultate geben, als man früher anzunehmen geneigt war.

Der geschilderten Behandlungsweise steht die operative gegenüber, welche in der Entfernung der kranken Adnexa besteht und von vielen Seiten in ausgedehntestem Maße geübt wurde. Wäre man dem in der Medizin wohl allgemein anerkannten Grundsatz, entzündete Organe zu heilen, aber nicht zu vernichten, treu geblieben, so wäre ein Konkurrieren der beiden Verfahren nicht so leicht möglich gewesen. Allerdings liegen die Verhältnisse bei eitrigen Tubensäcken besonders ungünstig für eine Ausheilung, ja eine völlige Restitution mit Durchgängigkeit der Tube ist zwar in leichten Fällen, aber in den schweren wohl nur ganz ausnahmsweise zu erwarten. Sind sie somit überflüssig und nur eine Plage für die Kranke, so mögen sie wegfallen. Dieser Argumentation wird sich niemand verschließen können. Aus dieser Konkurrenz hat man aber die wichtige Tatsache gelernt, daß die Exstirpation durchaus nicht zu erheblich besseren Resultaten führen muß als die abwartende Behandlung. Nur etwa 50% der Operierten wurden ihre Beschwerden völlig los, und als man dann auch den Uterus als den ursprünglichen Infektionsherd mit exstirpierte, also die sog. Radikaloperation ausübte, wurden die Resultate zwar besser, aber völlige

Heilung, d. h. völliges Schwinden der Beschwerden, ist auch nach diesem Eingriff nicht mit Sicherheit zu versprechen. Immerhin wird eine große Anzahl durch die Operation geheilt, und ein unleugbarer Vorteil ist, daß die Geheilten schnell geheilt werden. Bei den Nichtgeheilten gehen die Beschwerden von den zurückbleibenden Stümpfen aus, welche weitere Entzündungen unterhalten. (Stumpfexsudate.)

Wird daher trotz längerer Behandlung die Kranke nicht leistungsfähig, bleibt sie unfähig, ihrem Erwerbe nachzugehen, ist die Krankheit die Quelle dauernden Siechtums, so mag man ihr die Operation vorschlagen, nachdem man sie über die Gefahren und Aussichten der Operation aufgeklärt hat. Das sind aber Ausnahmen.

Wie begreiflich, wird es sich meist um Individuen handeln, die auf körperliche Arbeit angewiesen sind oder den Zeitverlust und die Kosten, welche mit den langwierigen und wiederholten Kuren verbunden sind, nicht ertragen können. Bei Tripperinfektion wird man immer wieder die Verhältnisse des Mannes berücksichtigen müssen und erst auf völliger Ausheilung seines Leidens bestehen, ehe eine Entscheidung über die Notwendigkeit der operativen Behandlung seiner Frau getroffen werden kann. Auch die tuberkulöse Tubenerkrankung erfordert besondere Erwägungen. (S. unten.) Als Grundsatz muß festgehalten werden, niemals akut entzündliche Prozesse der genannten Operation zu unterwerfen, sondern gegen diese zunächst mit dem nichtoperativen Heilapparat vorzugehen[1]).

Die Mehrzahl der Frauenärzte bevorzugt heute mit Recht die nichtoperative Therapie, deren Resultate durch eine allerdings Monate und Jahre fortgesetzte Anwendung keineswegs minderwertige sind. Wir haben uns dieser Richtung stets angeschlossen.

In dreifacher Weise ist man bestrebt, durch Entfernung der kranken Teile die Kranke gesund, d. h. beschwerdefrei, zu machen.

1. Man exstirpiert auf dem Wege der Laparotomie die erkrankten Tuben und wird oft genötigt sein, die Ovarien mit zu entfernen. (Salpingotomie, Salpingo-oophorektomie). Man unterbindet das spermatikale und uterine Gefäßgebiet und löst die Tuben mit den Ovarien aus den Verwachsungen aus. Die Tuben sollen möglichst uneröffnet exstirpiert werden, um ein Einfließen ihres Inhaltes in die Bauchhöhle zu vermeiden. Da die Möglichkeit aber immerhin vorliegt, daß eine Pyosal-

[1]) J. Veit im Handb. d. Gynäk., Bd. 3, 1899. — Krönig, Arch. f. Gynäk., Bd. 63. — Mandl u. Bürger, ibid. Bd. 64. — Nebesky, Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 48. — Fett, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 22. — Franqué, Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 39.

pinx beim Auslösen aus Adhäsionen platzt oder anreißt, so muß man das Bauchfell durch Gazetücher schützen. Sehr groß ist die Gefahr, daß der Eiter infiziert, nicht, da in ca. 50% der Fälle sich steriler Eiter fand. Auch sehr stinkender Eiter kann völlig steril sein. Im allgemeinen ist der Gonokokkeneiter weniger zu fürchten als die Streptokokkeninfektion, die des Bacterium coli und namentlich auch des Pneumokokkus, welcher nach Platzen der Tube bei der Operation tödliche septische Peritonitis anfachen kann. Die Tubenstümpfe sollen mit Catgut ligiert und mit Peritoneum bedeckt werden.

Bei einseitiger Erkrankung ist das genannte Verfahren stets anzuwenden. Auch bei doppelseitiger Tubenaffektion wird man radikal alles Kranke entfernen, sofern die Frauen dem Klimacterium nahe sind; handelt es sich um jüngere Personen, so soll man, wenn angängig, die Tuben allein exstirpieren und ein Ovarium oder Teile derselben zurücklassen.

2. Man macht die vaginale Radikaloperation, d. h. entfernt den Uterus mit seinen Adnexen nach dem Prinzip der Totalexstirpation per vaginam. Der Vorteil ist, daß meist der primär erkrankte Uterus, und damit die Hauptquelle der Rezidive, fortfällt. Eitersäcke, die bei der Operation angerissen werden, können sich gefahrlos nach unten entleeren. Die Lösung der Adhäsionen kann allerdings per vaginam recht schwierig sein, und auch die Blutstillung kann ernste Verlegenheiten bereiten. Mehrfach hat man nachträglich zur Laparotomie schreiten müssen, um der Blutung Herr zu werden. Weiter sind relativ häufig Darmverletzungen vorgekommen. Auch bei dieser Operation zählt die Methode, mit Klemmen vorzugehen, viele Anhänger.

Die Sterblichkeit nach der Operation ist gering[1]).

3. Man entfernt auf dem Wege des Bauchschnittes die erkrankten Adnexa und den Uterus. Das Operationsfeld ist übersichtlicher, die Blutstillung erleichtert.

Unter Salpingostomie versteht man die operative Öffnung der verklebten Tube, um sie für das Ovulum wegsam zu machen. Man hat sie ausgeführt, besonders bei jungen Personen, wenn nach Exstirpation einer kranken Tube man die andere Tube verschlossen, aber sonst nicht wesentlich verändert fand. Die Öffnung wird möglichst groß angelegt und der Rand derselben mit feinem Nahtmaterial umsäumt, d. h. Schleimhaut mit Serosa vereinigt. Oder man näht das zugehörige Ovarium in die geöffnete Tube hinein. Küstner hat nach Entfernung der Tuben ein zurückgebliebenes Ovarium nach Eröffnung des Fundus uteri in die Uterushöhle implantiert in der Absicht, die Möglichkeit der Konzeption zu erhalten. (Kurzes Lehrb. d. Gynäk., 2. Aufl., 1904.)

Eine diagnostizierte Hydrosalpinx ist ebenfalls nur dann zu entfernen, wenn sie lebhafte Beschwerden machen sollte oder

[1]) Siehe Schauta, Arch. f. Gynäk., Bd. 59.

falls sie nach einer bei ihr mehr berechtigten Punktion sich wieder füllt[1]).

Interessante Bildungen sind die

Tuboovarialcysten.

Das Tubenlumen hat sich in eine Cyste des mit der Tube verklebten Ovariums geöffnet, sodaß der Tumor einen Hohlraum enthält, der von Tuben- und Ovarialgewebe umgeben ist[2]). Meist handelt es sich primär um einen Hydrops tubae. Dieser ist verwachsen mit dem Ovarium an einer Stelle, wo sich eine Ovarialcyste entwickelt hat, sei es aus einem Follikel, sei es aus einem Corpus luteum, sei es aus einem Kystoadenom. Die beide Hohlräume trennende Wand wird durchbrochen und die Tubengeschwulst öffnet sich in die Ovarialgeschwulst. Über die Einzelheiten der Entstehung dieser Bildungen bestehen sehr viele Ansichten, die z. T. etwas gekünstelt sind. Die Öffnung der Tube in die Ovarialcyste entspricht oft, aber durchaus nicht immer, dem Ostium abdominale der Tube. Im ersteren Fall können die Fimbrien in die Ovarialcyste hineinschlüpfen und mit der Innenwand derselben verwachsen. Ist Eiter in der Tube und letztere mit einem Cystovarium verklebt, so kann die Eiterung den Durchbruch beschleunigen (Pyotuboovarialcyste). Schaeffer, Arch. f. Gynäk., Bd. 74.

Die Größe der Tuboovarialcysten schwankt zwischen Hühnereibis Kindskopfgröße. Ihre Oberfläche ist meist mit Adhäsionen bedeckt. Man sieht an dem Tumor die geschlängelte Tube, die gegen das Ovarium hin weiter wird. Der Übergang zwischen Tube und Ovarium wird meist durch eine scharfe Knickung markiert. Der Inhalt ist in der Regel hell, serös. Die Wandungen zeigen den der Tube und dem Ovarium resp. ihren pathologischen Veränderungen entsprechenden histologischen Bau.

Infolge der entzündlichen Vorgänge machen diese Geschwülste wohl eher Beschwerden als einfache cystische Veränderungen der Ovarien. Die Diagnose dürfte sich schwierig gestalten. In einem von uns operierten Fall wurde sie vor der Operation mit Wahrscheinlichkeit gestellt.

---

[1]) Über die operative Technik siehe Hofmeier, Grundriß der gynäkologischen Operationen, 4. Auflage. 1905. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage. 1907.

[2]) Siehe A. Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke etc., 1899, S. 340. — Kleinhans im Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 3. 1899. — Zahn, Virch. Arch., Bd. 151. — Waldstein, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 11. — Preiser, Arch. f. Gynäk., Bd. 64.

Ihre operative Entfernung würde, wenn es sich um eine Follikularcyste des Ovariums als Bestandteil der Tuboovarialcyste handelt, streng genommen, nicht notwendig sein. Indessen dürfte die Geschwulst der Regel nach weder als Tuboovarialcyste erkannt werden, noch, wenn dies sein sollte, dürfte es möglich sein, anzugeben, ob eine Follikel- oder eine Epithelwucherung Ausgangspunkt der Ovarialcyste ist. Meist wird man sie wohl entfernen, ohne sie erkannt zu haben.

Schwangerschaft in einer Tuboovarialcyste ist mehrfach beobachtet.

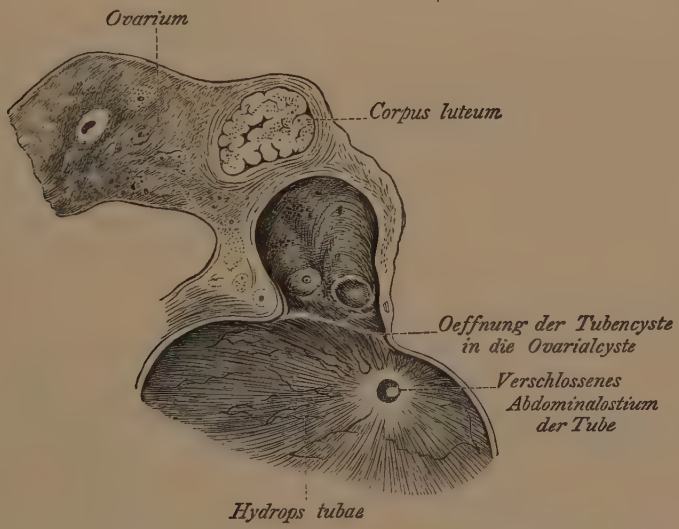


Fig. 106.

Tuboovarialcyste.

Durchschnitt des Ovarium und eines Teiles der Tuboovarialcyste. Nach M. Runge und Thoma, Arch. f. Gynäk., Bd. 26.

Geschwülste der Tuben[1]).

Sie sind recht selten, indessen hat ihre Zahl doch in der Literatur eine erhebliche Vermehrung gefunden, seitdem man die an der lebenden Frau exstirpierten Tuben genauerer Untersuchung unterzieht.

Wahre Polypen kommen nicht häufig vor. Die meisten als Polypen beschriebenen Bildungen sind knollige Verdickungen der

[1]) Sänger u. Barth in „Krankheiten der Eileiter“ von A. Martin, 1895. — Kleinhans in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3. 1899.

zottigen Schleimhaut oder sind bei Tubarschwangerschaft gefunden und dann meist decidualen Charakters.

Echte Fibromyome[1]) zählen zu den größten Seltenheiten; sie sind wahrscheinlich noch seltener wie die Darmmyome. Adenomyome haben v. Recklinghausen und nach ihm andere beschrieben[2]).

Kleine cystische Bildungen verschiedener Herkunft bedecken häufig die Oberfläche der Tube und haben keine Bedeutung, ebensowenig wie die bekannte Morgagnische Hydatide. Viel seltener sind größere Cysten[3]).

Bei sehr fetten Personen findet sich Fettansammlung um die Tube in dem breiten Mutterband. Zuweilen sieht man das Fett zusammengeballt zu Klumpen, sodaß man wohl von Lipom reden kann.

Auch Tubenembryome sind beschrieben worden (Orthmann, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 53).

In seltenen Fällen sah man Verkalkungen in den Fimbrien der Tuben (Wagner, Arch. für Gynäk., Bd. 74). Kermauer fand Phlebolithen in den Tubenfimbrien (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 24). Venöse Stauung wird als Ursache dieser Veränderungen angesprochen.

Am häufigsten sind noch die Papillome und die Carcinome der Tube[4]). Die Papillome entwickeln sich auf dem Boden der chronisch entzündlich veränderten Schleimhaut. Man kann ein einfaches und cystisches Papillom unterscheiden. Sie sind gutartig, entwickeln sich bei offener und geschlossener Tube und können im ersteren Falle zu Ascites Anlaß geben.

Das primäre Tubencarcinom wurde früher völlig geleugnet, in der Neuzeit sind aber verhältnismäßig viele in kurzer Zeit bekannt gegeben[5]). Es ist papillär oder alveolär-papillär. Auch bei ihm nimmt man an, daß eine Entzündung der Tube oft primär bestand. Es ist relativ häufig bei Sactosalpinx und Atresie des Ostium abdominale. Das Tubencarcinom tritt häufig doppelseitig auf und entwickelt sich meist in der Zeit des Klimakteriums. Es stellt kleine Exkreszenzen dar, entwickelt aber auch Geschwülste von Taubenei- bis Faustgröße. Es wächst meist langsam, erzeugt

---

[1]) Stolz, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 17.

[2]) Siehe auch Muskat, Arch. f. Gynäk., Bd. 61.

[3]) Stolz, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 10.

[4]) Koblanck, Epitheliale Neubildungen der Eileiter. Ergebnisse etc. von Lubarsch u. Ostertag. 1900.

[5]) Kundrat, Arch. f. Gynäk., Bd. 80. — Orthmann, Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 58.

anfangs wenig Beschwerden und scheint lange auf der Tube lokalisiert zu bleiben. Auch in einer Tuboovarialcyste ist Tubencarcinom beobachtet.

Sekundär tritt das Tubencarcinom auf bei Krebs des Gebärmutterkörpers und viel häufiger bei Krebs des Eierstockes.

Sarkome sind erst in sehr wenigen Fällen gefunden worden, teils von der Schleimhaut, teils von der Wand der Tube ausgehend.

Chorionepitheliom in der Tube ist wiederholt beschrieben worden[1]).

Nur größere Tubengeschwülste können durch die Palpation entdeckt werden. Die Erkenntnis, ob sie der Tube primär angehören und welcher Natur sie sind, wird sich nur ausnahmsweise ohne Laparotomie erzielen lassen. Daß man bösartige entfernen soll, ist selbstverständlich. Bei den operierten Tubencarcinomen traten Rezidive in fast allen Fällen ein. (Zangemeister.) Vielleicht gibt die gleichzeitige Exstirpation des Uterus mit Ausräumung der Parametrien und Drüsen eine bessere Prognose.

Anhang.

Die Sterilisierung des Weibes.

Durch Entfernung derjenigen Organe, welche das Zusammentreffen von Ovulum und Sperma ermöglichen, nämlich der Tuben, macht man das Weib für die Dauer seines Lebens unfähig zu konzipieren, ohne dadurch eine funktionelle Beeinträchtigung zu schaffen. Man hat in der neueren Zeit anerkannt, daß es Erkrankungen des Weibes gibt, welche einen derartigen schwerwiegenden Eingriff rechtfertigen, Erkrankungen oder Fehler, welche bei eingetretener Schwangerschaft Verschlimmerungen erfahren oder böse Folgezustände schaffen. Als Erkrankungen können chronische Nephritis, Tuberkulose, schwere Herzfehler, vielleicht gewisse Psychosen, als Fehler das absolut verengte Becken gelten[2]).

Man wird sich meist nur dann zu dem Eingriff entschließen, wenn ein oder mehrere Kinder schon vorhanden sind und nur ganz ausnahmsweise, bevor eine Geburt stattgehabt hat. Der Arzt muß die Zustimmung der Frau, des Mannes besitzen und hat die Pflicht, die Kon-

---

[1]) Siehe Risel, Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 56.

[2]) Chrobak, Centralbl. f. Gynäk. 1905, S. 642. — Küstner, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 21, S. 279.

sequenzen mit voller Klarheit darzulegen. Es ist erwünscht, wenn vor dem Eingriff die Zustimmung des Hausarztes und eines anderen Fachkollegen eingeholt wird. Alle müssen sich des hohen Ernstes der Sache bewußt sein und Zumutungen, die von seiten der Eheleute erfolgen, und anderen, nicht ethischen Motiven entspringen, mit sittlichem Ernst zurückweisen. Die Gefahr, daß mit der Operation der Sterilisierung Mißbrauch getrieben werden kann, liegt so auf der Hand, daß wir uns eine weitere Ausmalung ersparen. Gewiß mögen auch andere Erkrankungen die Operation ausnahmsweise anzeigen können, stets ist aber die Voraussetzung notwendig, daß die Krankheit bei Schwangerschaft das Leben gefährdet.

Für eine sichere Sterilisation der Frau genügt keineswegs eine Unterbindung und Durchtrennung der Tuben, sondern die Tuben sind in ihrer ganzen Länge zu entfernen und das uterine Ende jeder Tube ist aus dem Uterus keilförmig zu exzidieren und die Uteruswunde sorgfältig zu vernähen. Verfährt man nicht in dieser radikalen Weise, so ist eine Konzeption doch möglich, wie Beispiele lehren. Dieses Verfahren kann sowohl auf dem Wege der Laparotomie als der Colpotomia anterior ausgeführt werden, als selbständige Operation oder im Anschluß an andere Operationen, z. B. den Kaiserschnitt.

Die Krankheiten der Ligamente des Uterus, des Beckenbindegewebes und des Beckenbauchfelles.

Wir betrachten die Krankheiten der genannten Abschnitte des weiblichen Genitalapparates in einem Kapitel gemeinsam, weil die Beziehungen dieser Erkrankungen zu einander mannigfacher Art sind, was der anatomische Aufbau dieser Organe begreiflich macht. Das Beckenbauchfell bedeckt den oberen Abschnitt des Beckenbindegewebes, die meisten Ligamente setzen sich aus Teilen beider genannten Gewebe zusammen. Nur das Ligamentum teres uteri nimmt eine gewisse Sonderstellung ein. Wir schildern seine Erkrankungen zuerst.

Krankheiten des Ligamentum teres.

Diese muskulären Bänder des Uterus nehmen Anteil an seinen Entwickelungsfehlern, an seiner Massenzunahme in der Schwangerschaft, an seiner Atrophie in der Menopause. Sie fehlen, wenn der Uterus fehlt, es ist nur ein Band vorhanden, wenn eine Uterushälfte fehlt. Bei der anatomischen Deutung mancher Mißbildungen

des Uterus spielt der Ansatzpunkt des Ligamentum teres eine wichtige Rolle, der bekanntlich die Grenze zwischen dem Uterushorn und der Tube bezeichnet.

Bei Retroflexio uteri sind die Ligamente zuweilen ungemein erschlafft, ja in manchen Fällen so atrophisch, daß man sie bei der Operation, die man behufs ihrer Verkürzung bei Retroflexio uteri ausführen wollte, nicht auffand. Auch Hämatome des Ligamentum teres sind beschrieben worden.

Cysten des Ligamentum teres finden sich entweder im Innern des Ligamentes selbst, wenn das Ligamentum teres (das Analogon des Gubernaculum testis Hunteri), wie manche annehmen, hohl geblieben ist (Hydrops des Ligamentes, Hydrocele des Ligamentum teres), oder es handelt sich um eine Bildung, die der Hydrocele des Mannes analog ist (Hydrocele muliebris)[1]). Das runde Mutterband wird, wie der Samenstrang beim Manne, von einem Bauchfellfortsatz begleitet. (Processus vaginalis peritonei.) Dieser verwächst meist allmählich und schwindet. Er kann aber auch ganz oder teilweise offen bleiben (Canalis inguinalis Nuckii oder Diverticulum Nuckii). Sezerniert die seröse Auskleidung dieses Kanals reichlich Flüssigkeit, so wird er cystisch dilatiert. Der Kanal ist entweder am inneren Leistenring verschlossen, oder es bleibt auch wohl eine Verbindung mit der Bauchhöhle, sodaß nun die Flüssigkeit aus der birnenförmigen in der Inguinalgegend befindlichen Geschwulst in die Bauchhöhle dringen kann. Im ersten Fall findet man partielle cystische Erweiterungen entweder im Inguinalkanal oder auch in einer der großen Labien, wo sie eine Geschwulst bis zur Größe einer Walnuß erzeugt. Die Hydrocele ist selten und macht zumeist keine Symptome, es sei denn, daß sie sich entzündet.

Eine Verwechselung mit einer Inguinalhernie ist möglich und vorgekommen. Man beachte die pralle Beschaffenheit der Hydrocele. Sie vergrößert sich beim Pressen kaum, sie wird nicht kleiner beim Liegen, es sei denn, daß eine Verbindung mit der Bauchhöhle besteht, sie gibt leeren Schall und besitzt meist eine birnenförmige Gestalt. Ist sie entzündet, so ist die Unterscheidung von einer eingeklemmten Hernie oft kaum möglich. Verwechselung mit Cysten der Bartholinischen Drüsen dürfte sich stets vermeiden lassen, nicht so aber stets mit größeren cystischen Adenomen des Ligamentes[2]). Deutliche Fluktuation spricht für Hydrocele. Erzeugt sie Beschwerden, so kann man sie gefahrlos exstirpieren.

---

[1]) Bandl, Die Krankheiten d. Tube etc., 1886. — Smitall, Wiener klin. Wochenschr. 1889, Nr. 42ff. — E. Kehrer, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 4.

[2]) Vassmer, Arch. f. Gynäk., Bd. 67.

Von Neubildungen sind besonders beobachtet Fibromyome und Adenomyome[1]). Sie können intraperitoneal mit cystischen Bildungen wachsen oder gegen die äußere Öffnung des Leistenkanals und im oberen Abschnitt der großen Schamlippen erscheinen. Umfangreiche Tumoren sind selten. Sie können myxomatös und sarkomatös degenerieren. Weiter sind Hämatome beschrieben.

Diagnostisch gilt die Regel, bei allen Tumoren, die sich an einem Labium majus in der Leistengegend entwickeln, an die Entstehung aus dem Ligamentum teres zu denken.

Siehe Guinard, Revue de chirurg. Tome 18, p. 63, speziell für Tumoren des Ligamentum teres im extraabdominellen Teil und Nebesky, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 17, welcher eine Übersicht aller bekannt gewordenen Fälle von Neubildungen des Ligamentum teres gibt. Er scheidet sie in Bindegewebs- und Muskeltumoren (Fibrome, Myome, Lipome und Sarkome) und Bildungen, die Epithel enthalten (Adenomyome, Cystofibrome, Dermoide). Ferner A. Martin, Die Krankheiten des Beckenbindegewebes, 1906.

Die Cysten des Ligamentum latum

entwickeln sich fast immer von Teilen, die entwickelungsgeschichtlich eine Bedeutung besitzen, es sei denn, daß es sich um cystische Bildungen handelt, welche von anderen Organen, z. B. den Ovarien, in das breite Mutterband sekundär hineingewuchert sind, die wir bei den intraligamentären Kystoadenomen ausführlich geschildert haben.

Unter den Cysten des Ligamentum latum nehmen die Gebilde, welche vom Parovarium (Epoophoron), jenem Rest des Sexualteiles der Urniere, welcher beim Manne sich zum Nebenhoden entwickelt, ausgehen, klinisch die erste Stelle ein. Es sind Cysten, welche oft gleich bewertet werden mit den Ovarialkystomen, indessen eine gesonderte Besprechung durchaus verdienen im Hinblick auf ihre anatomischen und klinischen Eigentümlichkeiten.

Die Parovarialcyste[2]) liegt zwischen den serösen Platten in dem Bindegewebe des Ligamentum latum. Ihre Entwickelung ist also stets eine intraligamentäre. Demgemäß besitzt sie eine doppelte Bedeckung: einen peritonealen Überzug, dann eine bindegewebige, oft elastische Fasern, zuweilen Muskelelemente enthaltende Wand, der nach innen das meist flimmernde Epithel ansitzt.

---

[1]) Aschoff, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 9. — Amann, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 14.

[2]) Pfannenstiel im Handb. d. Gynäk. v. J. Veit, Bd. 3. 1898. — Kossmann in „Krankheiten d. Eierstöcke etc." von A. Martin. 1899.

Das Epithel zeigt in der Regel keine Proliferationstendenz im Gegensatz zu den Kystoadenomen des Ovariums. Zwar sind mehrkammerige Parovarialcysten beobachtet, indessen handelt es sich in solchen Fällen nicht um Tochtercysten, sondern um selbständige Cysten, die nahe bei einander liegen. Kleine, warzenförmige Verdickungen sind an der sonst glatten Innenwand zuweilen gefunden, eigentliche papilläre Wucherungen, wie bei dem papillären Ovarialkystom, sind selten. Beachtenswert ist ferner, daß Parovarialcysten sich nach der Entleerung des Inhaltes durch Punktion oft wieder füllen.

Der dünnflüssige helle Inhalt der Parovarialcysten enthält kein Pseudomucin, keine oder sehr geringe Mengen Eiweiß, die Flüssigkeit trübt sich infolgedessen beim Kochen kaum oder gar nicht. Die Flüssigkeit ist leicht. Ihr spezifisches Gewicht ist 1005—1010.

Die Parovarialcysten besitzen keinen Stiel, sondern liegen dem Uterus mehr oder weniger an. Indessen ist je nach der Wachstumsrichtung die Entfaltung des Bauchfelles durch diese intraligamentär sitzenden Geschwülste sehr verschieden. Es bilden sich häufig stielartig ausgezogene Partien des Bauchfelles zum Uterus hin, die zusammen mit der Tube sogar eine Achsendrehung erfahren können, mit ebenso stürmischen Erscheinungen wie bei der Stieldrehung von Ovarialtumoren[1]). Die langgestreckte Tube zieht weit hin über die Geschwulst und steht in inniger Verbindung mit ihr. Das Ovarium liegt der Cyste an, wird zuweilen aber so ausgezerrt, daß es einen Bestandteil der Wandung der Cyste zu bilden scheint.

Kleine parovariale Cysten sind außerordentlich häufig, größere sind seltener wie Ovarialkystome. Doppelseitigkeit ist beobachtet. Sie sind gutartig und wachsen im allgemeinen langsam, erzeugen keine oder nur geringe Beschwerden. Sie platzen leicht, worauf die Cyste zur Ausheilung kommen kann, häufiger indessen scheint sie sich wieder zu füllen.

Das Wachstum der Cysten erfolgt meist unter starker Erhebung des Peritoneums meist nach oben. Geht die Wachstumsrichtung mehr in die Tiefe, nämlich in das retroperitoneale Gewebe, so treten die Zeichen der bei dem Ovarialkystom beschriebenen retroperitonealen Entwickelung, d. h. die Verdrängung der Organe, das Hineinwachsen in das Mesenterium etc. auf.

Für die Diagnose der Parovarialcyste kommt in Betracht die schlaffe Wandung der gleichmäßigen, meist kugeligen Geschwulst, die auffallend deutliche Fluktuation, die Existenz des Ovariums

---

[1]) Seitz, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 11.

neben der Cyste, das allerdings keineswegs immer durch die Tastung erkannt werden kann, endlich das langsame Wachstum.

Therapie. Bei der Gutartigkeit der Geschwulst könnte man schwanken, ob man ihre Exstirpation allgemein befürworten soll. In der Tat hat man sie früher zunächst punktiert und erst dann, wenn die Cyste sich wieder füllte, was allerdings recht häufig, wenn auch langsamer wie beim Adenokystom erfolgte, exstirpiert. Heute wird man kleine Parovarialcysten wohl unbehelligt lassen, bei größeren indessen wohl regelmäßig die „Parovariotomie" ausführen. Indessen sind diese Überlegungen sehr theoretischer Natur. Meist wird man die Cyste als eine Parovarialcyste nicht erkennen, sondern zur Ovariotomie schreiten, weil man meint, ein Kystoadenom vor sich zu haben. Die Operation selbst oder erst die Untersuchung des entfernten Tumors gibt Aufschluß über seine Natur.

Die Operation ist leicht, wenn sich durch Anziehen des Tumors eine Art Stiel bilden läßt, der dann wie beim Ovarialkystom abgebunden wird. Hat sich aber die Cyste tief in das retroperitoneale Bindegewebe entwickelt, so entstehen dieselben Schwierigkeiten wie bei der Entfernung retroperitonealer Ovarialtumoren. Man spaltet das zweite Blatt des Peritoneums und schält die Cyste aus. Gerade bei den Parovarialcysten sind die Operateure zuweilen auf erhebliche Schwierigkeiten bei der Enukleation gestoßen, wenn z. B. die Geschwulst die Gedärme vor sich hat und letztere ihr durch Entfaltung des Mesenteriums innig und fest anliegen. Man kann wohl genötigt sein, Cystenpartien zurückzulassen, was hier viel unbedenklicher erscheint, da das Epithel keine Proliferationstendenz besitzt. Man versenkt die zurückbleibenden Reste. Einnähen derselben in die Bauchwunde ist weniger zu empfehlen, weil es die Heilungsdauer beträchtlich verzögert und stets zum Bauchbruch Anlaß gibt.

Andere Geschwülste des Parovariums sind sehr selten. Beschrieben sind Fibrome, Sarkome, Carcinome.

Alle anderen cystischen Bildungen des Ligamentum latum haben, so interessant die Erforschung ihrer Genese ist, meist weniger klinische Bedeutung[1]). An der Tube und ihrer Umgebung findet man cystisch veränderte Nebentuben (Hydroparasalpingen) und andere kleine und kleinste Cysten. Der Urnierenteil des Wolffschen Körpers, abgesprengte Teile des Keimepithels oder

[1]) Kossmann in „Krankheiten d. Eierstöcke etc." von A. Martin, 1899. — v. Rosthorn im Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 3, 1899. — A. Martin, Die Krankheiten des Beckenbindegewebes. 1906.

einer Keimdrüse, vielleicht auch Lymphangiektasien sind die Orte und Quellen ihrer Herkunft. Krönig[1]) beschreibt ein großes Polykystom, entstanden aus Resten des Wolffschen Körpers. Die Cysten, welche vom Wolffschen Gang ihren Ausgangspunkt nehmen, sitzen parallel zur Tube, an der Seitenkante des Uterus oder in seine Seitenwand direkt eingelagert. Auch tiefer finden sich solche und haben schon bei der Schilderung der Herkunft der Scheidencysten Erwähnung erfahren. Sie sind dünnwandig, ihre Wand zeigt Bindegewebe und Muskulatur, nach innen sitzt ein zylindrisches Epithel. Der Inhalt ist meist serös. Diese Cysten können zuweilen einen größeren Umfang erreichen, sie wachsen im Beckenbindegewebe und können alle Erscheinungen der intraligamentären, ovarialen und parovarialen Geschwülste erzeugen und dann auch Anlaß zur Exstirpation geben.

Man bezeichnet die Bildungen, welche aus der Urniere oder ihrem Ausführungsgang entstehen, mit dem Namen mesonephritische Geschwülste. Sie sind wesentlich cystischer Natur und Adenomyome, aber auch Carcinome und Sarkome sind beschrieben (s. S. 432).

Weiter können versprengte Nebennierenkeime den Ausgangspunkt zur Bildung cystischer und fester Tumoren im Ligamentum latum geben[2]).

Von

Geschwülsten im Beckenbindegewebe[3])

sind weiter gefunden Fibrome und Myome, welche von der Muskulatur der Ligamenta lata ausgehen. Ihre Herkunft kann nur dann als sichergestellt gelten, wenn sie ohne jede Verbindung mit dem Uterus sind. Sie sind selten, gleichen in ihrem Bau den Uterusmyomen und können dieselben Veränderungen wie diese erfahren (Hydropische Durchtränkung, Verkalkung etc.). Auch adenomatöse Bildungen sind in ihnen nachgewiesen.

Ihre Größe ist wechselnd, hat aber die eines Mannskopfes erreicht. Sitzen sie in der Tiefe des Beckenbindegewebes, so können sie sich nach der Vulva zu entwickeln bis an die äußeren Genitalien. Die klinischen Erscheinungen sind die der intraligamentären

---

[1]) Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 4. Siehe ferner Winternitz und Henke, ebenda.

[2]) Pick, Arch. f. Gynäk., Bd. 64.

[3]) Rosthorn im Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 3, 1899. — A. Martin, Die Krankheiten des Beckenbindegewebes. 1906 (Neubildungen bearbeitet von J. A. Amann) u. Jahresberichte v. Frommel f. 1904, S. 575.

Entwickelung. Bei der Diagnose muß ihre Unabhängigkeit vom Uterus nachgewiesen sein. Man wird sie entfernen, sobald sie lebhafte Beschwerden machen.

Sarkome des Beckenbindegewebes sind recht seltene Vorkommnisse, sie wachsen rasch und machen oft schwere Druckerscheinungen, noch seltener sind Lipome, die aber eine beträchtliche Größe erreichen können. Auch einige wenige Fälle[1]) von Carcinomen sind beschrieben, deren Entstehung vielleicht vom Gartnerschen Gange herzuleiten ist.

Fig. 107.

Echinokokkenblasen auf dem Peritoneum.

Es fand sich bei der Laparotomie Echinokokkus der Milz, der l. Niere und rechten ligamentum latum.

(Nach einem Präparat d. Göttinger Frauenklinik.)

Als sehr seltene Geschwülste sind auch die Dermoide des Beckenbindegewebes anzusprechen. Man leitet ihre Herkunft aus abgesprengten Teilen des Keimepithels ab[2]).

Bei der Entfernung der letztgenannten und anderer tiefsitzenden Tumoren des Beckenbindegewebes kommt die perineale Methode in Betracht. Man spaltet den Damm und entfernt auf diesem Wege die Neubildung.

Der Echinokokkus[3]) kann primär im Beckenbindegewebe seinen Sitz nehmen, oder von anderen Organen aus in dasselbe gelangt sein. Bekanntlich ist die Echinokokkenkrankheit sehr ungleich verbreitet. Die Berichte über die Echinokokkenerkrankungen der weiblichen Genitalien stammen zumeist aus Schlesien (W. A. Freund) und aus Mecklenburg (Schatz).

---

[1]) v. Herff, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 41. — Heinsius, Ebenda, Bd. 45.

[2]) Siehe Funke, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 3. — Reinecke, Centralbl. f. Gynäk. 1906, S. 909.

[3]) W. A. Freund, Gynäk. Klinik, 1885. — Schatz, Beiträge Mecklenburgischer Ärzte zur Echinokokkenkrankheit, von Madelung, 1885. — v. Rosthorn im Handbuch der Gynäk. von J. Veit, Bd. 3, 1899. — Savariaud, siehe Jahresb. v. Frommel f. 1904, S. 594 (Rosthorn).

Sein häufigster Sitz scheint im Bindegewebe zwischen Cervix und Mastdarm zu sein. Seltener entwickelt er sich primär im Ligamentum latum. Möglicherweise erfolgt sein Eintritt meist vom Mastdarm aus. Die Größe der runden, glatten prallelastischen Geschwulst ist die einer Orange bis zu der eines Mannskopfes. Er wächst im Bindegewebe wie ein intraligamentärer Tumor und kann nach oben die Nabelhöhe erreichen. Sein Wachstum ist ein langsames, Kompressionserscheinungen treten wie bei intraligamentären Tumoren relativ spät auf. Nicht selten ist Vereiterung mit folgendem Durchbruch in ein benachbartes Organ. Mehrfach ist er im Beckenbindegewebe multilokulär beobachtet worden. Der Echinokokkus kann zahlreiche Tochterblasen produzieren, die sich in weiterer Entfernung ansiedeln können.

Die Prognose ist übel, die Eiterung, aber auch das Auftreten von Echinokokken in lebenswichtigen Organen bedrohen das Leben.

Für die Diagnose gilt als sicheres Erkennungszeichen nur der Nachweis von Haken und Membranen in der Punktionsflüssigkeit oder in den Abgängen, z. B. bei Durchbruch in den Mastdarm. Sonst denke man bei dem Nachweis einer oder mehrerer prallelastischer, nicht druckempfindlicher Geschwülste in der Umgebung des Mastdarms an Echinokokkus und fahnde, ob andere Organe (Leber, Milz, Niere) vielleicht ebenfalls erkrankt sind.

Als Therapie ist die Radikaloperation durchaus zu befürworten. Erweist sie sich wegen innigen Verwachsungen als unmöglich, so näht man den Sack in die Bauchwunde und öffnet ihn später mit Vermeidung des Überfließens des Inhaltes in die Bauchhöhle. Sind mehrere Organe befallen, so kann die Operation eine ungemein umfangreiche werden. So exstirpierten wir einen Echinokokkus des Netzes, der linken Niere und des rechten Ligamentum latum in einer Sitzung mit glücklichem Ausgang (s. Fig. 107). In einem zweiten ähnlichen Fall mußte ein Leberechinokokkus zurückgelassen werden.

Aktinomykose des Beckenbindegewebes ist in einigen wenigen Fällen beobachtet. (Rosthorn). — A. Martin, Krankheiten des Beckenbindegewebes, 1906, S. 118.

Blutgeschwülste in der Umgebung des Uterus.

Eine Blutgeschwulst innerhalb des Beckenperitoneums bezeichnen wir mit dem Namen Hämatocele. Wir nennen sie Hämatom, wenn ihr Sitz das Beckenbindegewebe ist.

Die Hämatocele.

Ein Bluterguß erfolgt in das Beckenperitoneum und kapselt sich gegen die Bauchhöhle ab. Der so geschaffene Blutsack liegt entweder im Douglasschen Raum, Haematocele retrouterina, oder vor dem Uterus, Haematocele anteuterina, oder seitlich von ihm, Haematocele periuterina[1]).

Die Hämatocele entsteht der Regel nach infolge einer Tubenschwangerschaft in den ersten Wochen ihren Bestehens, sehr viel seltener erfolgt die Blutung aus anderen Ursachen. Der fressende Charakter der Zotten unterminiert die Tubenwand, wodurch ein Riß in ihr zu stande kommt. So kann die Tube nach außen rupturieren (Ruptur der Tube, äußerer Fruchtkapselaufbruch) oder es erfolgt nur eine Blutung in das Innere der Tube (innerer Fruchtkapselaufbruch). Dieser letztere sehr viel häufigere Vorgang führt zum tubaren Abort.

Das in der Tube liegende Ei stirbt ab (s. die Lehrbücher der Geburtshülfe), wird durch die Blutergüsse in eine Tubenmole (tubares Fruchtkapselhämatom) verwandelt und löst sich von seiner Haftfläche. Dabei ergießt sich Blut aus dem offenen Ostium abdominale in die Bauchhöhle, während die Mole selbst gegen das Ostium vorrückt und durch dasselbe in die Bauchhöhle geboren werden kann. Die Blutung aus der Tubenmündung erfolgt langsam, schubweise, oft wohl auch nur tropfenweise. Das ergossene Blut gerinnt. Ist es in geringer Menge ergossen, so bleibt es an den Fimbrien kleben (Peritubare Hämatocele), strömt eine größere Menge aus, so gelangt es in die Douglassche Tasche, denn die Lage der Tubenöffnung ist meist derartig, daß sie sich gegen den Douglasschen Raum hin öffnet. Das ergossene Blut wird nicht resorbiert.

Die Frage, warum das in das Bauchfell ergossene Blut nicht resorbiert wird, dürfte noch eine offene sein. Die im unteren Teil der Bauchhöhle ergossenen Blutmassen sind der Peristaltik des Darmes und den Zwerchfellbewegungen weniger ausgesetzt, bleiben daher an Ort und Stelle liegen. Dies begünstige — so meint Werth[2]) — die Gerinnung. Andere glauben, daß der häufig bei Tubenschwangerschaft bestehende chronische entzündliche Prozeß

---

[1]) Winternitz, Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 3, 1899.

[2]) Handbuch d. Geburtshülfe von v. Winckel, Bd. 2, S. 709. — Skutsch, Arch. f. Gynäk., Bd. 77. — Busse in „Krankheiten der Beckenbindegewebe“ von A. Martin, 1906.

des Peritoneums in der Nähe der Tube die Resorptionsfähigkeit beeinträchtige, während WERTH diesen als Folgezustand der Blutung zu deuten geneigt ist. Weiter wird der Umstand zur Erklärung herangezogen, daß das Blut zum Teil schon koaguliert und mit Resten von Eiteilen untermischt in die Bauchhöhle gelangt.

Das mehr oder minder langsam aussickernde Blut koaguliert also. Neue Nachschübe folgen, und der Blutklumpen vergrößert sich. Die Gerinnung findet zuerst in den peripheren Partien statt und schreitet dann gegen die Mitte vor, sodaß sich eine Fibrinkapsel um den Bluterguß bildet. In der Mitte des Ergusses liegt aber die Tubenmündung, aus welcher weiteres Blut in den Tumor sickert. Hierdurch wird die Geschwulst durch Dehnung vergrößert und kann erheblich wachsen. Seltener wird die gebildete festere Rinde durchbrochen und es vergrößert sich die Geschwulst durch Apposition von außen, noch seltener kommt es dabei zur Blutung in die freie Bauchhöhle. Die Kapsel wird allmählich fester und fester. Der Tumor kann ganz frei mit seiner Kapsel in die Bauchhöhle hineinragen, meist aber geht er adhäsive Verbindungen mit der Umgebung ein, z. B. mit dem Ovarium, dem Uterus, besonders aber mit den Gedärmen und dem Netz. Befreit man eine solche frische Blutgeschwulst bei der Laparotomie von den Adhäsionen, so kommt man zuerst stets auf festere Blutcoagula. Räumt man diese fort, so dringt der Finger in eine Höhle voll mehr oder minder flüssigen Blutes.

Wird der Blutsack nicht operativ beseitigt, so dickt er sich mehr und mehr ein, die flüssigen Bestandteile werden resorbiert, die Kapsel kann sich organisieren, und es folgt sehr allmählich eine völlige Resorption, bei welcher indessen Verklebungen und entzündliche Schwarten meist zurückbleiben. Zuweilen restiert eine seröse Cyste.

Ist der DOUGLASsche Raum durch Verwachsungen verödet, so kann sich das ergossene Blut zwischen Blase und Uterus ansammeln (Haematocele anteuterina).

Entsteht die Hämatocele infolge Ruptur der Tube, so muß man annehmen, daß primär bestehende Adhäsionen verhindern, daß das Blut in die freie Bauchhöhle strömt, oder daß das Blut langsam aus dem Riß sickert, sodaß sich wie oben Coagula bilden, die durch Adhäsionen abgekapselt werden.

Es ist aber durchaus festzuhalten, daß der Regel nach der Bluterguß das Primäre und die Abkapselung das Sekundäre ist.

Andere Ursachen, welche eine Hämatocele erzeugen, treten

hinter der Tubenschwangerschaft sehr zurück[1]). Als Ursachen werden genannt: Trauma während der Menstruation, z. B. durch Platzen eines Follikelhämatoms, stürmischer Coitus, Tubenerkrankungen, dann Hämatosalpinx, wenn ausnahmsweise das Ostium abdominale offen geblieben war, Peritonitis mit sehr gefäßreichen Adhäsionen, weiter maligne Neubildungen, endlich Infektionskrankheiten, Verbrennungen, Herzfehler, welche, wie wir gesehen haben, zu Hyperämien und Blutungen in Ovarien und Tube Anlaß geben.

Sänger[2]) unterscheidet die diffuse und solitäre Hämatocele. Die diffuse besitzt keine eigentliche Kapsel, ihre Grenzen sind die Beckenwandungen und oben die verklebten Gedärme. Bereits vorhandene Pseudomembranen, die sich vermehren oder verstärken, kapseln sie ab oder teilen sie in einzelne Partien. Die Resorption erfolgt rasch. Die solitäre Hämatocele ragt wie eine abgrenzbare Geschwulst in die Bauchhöhle hinein. Sie besitzt eine Kapsel, welche von der erstarrten Rinde des Blutergusses gebildet wird. Vermöge dieser Kapsel kann die solitäre Hämatocele als Ganzes ausgeschält werden. Verwachsungen mit den Gedärmen sind auch hier häufig. Sänger hat eingehende histologische Studien über die Organisation und Rückbildung der Hämatocelen veröffentlicht, ebenso Muret, Mandl und Schmit[3]) und in der Neuzeit Busse[4]).

Der Ausgang der Hämatocele ist in der Regel langsame Resorption. Sehr viel seltener ist ein Durchbruch. Dieser kann erfolgen unter Zerreißung der schützenden Adhäsionen in die Bauchhöhle mit Verblutung, ferner in den Mastdarm, seltener in die Vagina oder in die Blase. Weiter kann der Blutsack vereitern. Dies kann nach einem Durchbruch geschehen und besonders nach ungeschickten operativen Eingriffen.

Symptome. Höchst charakteristisch ist das Krankheitsbild der größeren Haematocele retrouterina. Zuweilen mit, oft ohne vorausgehende Symptome des Schmerzes und des Unbehagens wird die Patientin plötzlich bleich, fühlt sich schwach, ja bricht wohl auch mit einer Ohnmachtsanwandlung zusammen. Gleichzeitig tritt ein lebhafter Schmerz in der Unterbauchgegend auf, oft begleitet von Übelkeit und Erbrechen und Auftreibung des Leibes. Hieran schließen sich Symptome des Druckes: auf die Blase, die sich als Urindrang, seltener als Retentio bekunden, auf den Mastdarm mit erschwerter, schmerzhafter Stuhlentleerung. Ist unter

[1]) Siehe Sauter, Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 21. — Kober, Centralbl. f. Gynäk. 1901, Nr. 39.

[2]) Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. Gynäk. zu Breslau, 1893.

[3]) Arch. f. Gynäk., Bd. 56.

[4]) Die Krankheiten d. Beckenbindegewebes von A. Martin, 1906.

solchen Verhältnissen die Regel ein- oder zweimal ausgeblieben, geht sodann längere Zeit Blut aus dem Uterus ab, so lenken schon diese Symptome den Verdacht auf Hämatocele infolge Tubargravidität.

Die meist ziemlich schmerzhafte Untersuchung findet typische Veränderungen. Der Uterus steht mit der Cervix dicht hinter die Symphyse gedrängt. Das hintere Scheidengewölbe ist durch einen kugeligen Tumor von anfangs fast prallelastischer und später härterer Konsistenz tief herabgedrängt. Noch deutlicher läßt sich der durch den retrouterinen Bluterguß erzeugte Tumor durch die Mastdarmuntersuchung erkennen. Der Tumor erreicht nach oben die Grenze des kleinen Beckens, ja überschreitet sie und steigt bis handbreit, meist etwas seitlich liegend, über die Symphyse. Eine vorsichtige kombinierte Tastung lehrt, daß vor ihm der harte, gegen die vordere Beckenwand gedrängte und oft etwas elevierte Uterus liegt.

Äußerste Zartheit der Tastung ist geboten, sobald auch nur der Verdacht auf eine Hämatocele auftaucht.

Die Erscheinungen sind natürlich viel weniger alarmierend und der Befund weniger ausgeprägt bei kleineren schubweisen Blutungen und bei höherem Sitz der Hämatocele.

Der Verlauf ist ein langwieriger. Kreuzschmerzen, Schmerzen im Leibe, die Harnbeschwerden, der Druck auf den Mastdarm quälen die durch den Blutverlust geschwächte Kranke. Fieber gehört, streng genommen, nicht zum Verlauf der reinen Hämatocele, indessen kommen kleine Erhebungen der Temperatur, in seltenen Fällen auch Steigerungen bis 39^0 und 40^0 vor. Sie gestalten stets die Prognose ernster. Sehr häufig treten neue größere Blutschübe aus der schwangeren Tube auf, die Patientin wird wieder bleicher, der Tumor wächst, erhebliche Anämie kann eintreten, wobei sich stets Verstärkung oder neues Auftreten von Schmerzen zeigt. Die Resorption kündet sich dadurch an, daß der Tumor kleiner, unregelmäßiger, härter, knolliger und weniger empfindlich wird, was besonders durch die innere Untersuchung sich gut bemerken läßt. Entsprechend der Eindickung rückt der Uterus von der Symphyse ab und die Druckerscheinungen schwinden allmählich. Indessen ist man nicht sicher, daß ein neuer Schub eintritt, solange nicht der Blutabgang aus dem Uterus aufhört. Dieser wird bewirkt einmal durch die Ausstoßung der uterinen Decidua bei der Tubargravidität, andererseits läßt sich nicht bezweifeln, daß sehr häufig Blut aus der Tube durch den Uterus nach außen rinnt. Solches Blut hat eine dunkelbräunliche Beschaffenheit (Abgang von altem Blut).

Solange also noch flüssiges Blut in der Tube sich befindet, ist die Eindickung nicht vollendet; es kann eine neue Blutung in den Hämatocelesack erfolgen.

So zieht sich die Krankheit über Wochen und Monate hin. Die Blutungen, die Schmerzen, die andauernde Bettlage erschöpfen die Kranke und machen sie auf lange Zeit arbeitsunfähig. Dabei besteht immerhin die Gefahr, daß ein Durchbruch in die Bauchhöhle mit lebensbedrohlicher Blutung erfolgen kann, wenn auch dieses Ereignis nicht eben häufig ist.

Ist allmählich völlige Resorption erfolgt, so ist der Uterus in seine normale Stellung gerückt. Bei genauer Tastung bemerkt man aber noch nach langer Zeit harte Massen hinter dem Uterus, die seine Beweglichkeit beeinträchtigen.

Sehr viel seltener als die Resorption des Blutergusses ist der Durchbruch. Unzarte Tastung vermag die abkapselnden Adhäsionen zu zerreißen, und es ergießt sich das Blut in die Bauchhöhle unter allen Anzeichen der akuten Verblutung. Oft kann in solchen Fällen nur ein schleunigst ausgeführter Bauchschnitt mit Abbindung und Entfernung der geplatzten Tube die Kranke retten. Beim Durchbruch in das Rectum entleeren sich beim Stuhlgang plötzlich schwarze Blutmassen. Beim letztgenannten Ereignis, ebenso wie beim Durchbruch in Vagina und Blase, kann Eiterung des Blutsackes entstehen, wodurch die Prognose sich verschlechtert, ja Tod an septischer Peritonitis zu fürchten ist. Vereiterung der Hämatocele erfolgte früher häufig nach unsauberen operativen Eingriffen von der Scheide aus. In wenigen Tagen war dann oft die Patientin einer septischen Peritonitis erlegen. Aber auch ohne Durchbruch und Eingriff sind Vereiterungen in seltenen Fällen beobachtet. Vielleicht entstehen dieselben durch Einwanderung von Mikroorganismen von dem adhärenten Darm oder auch von der Tube her. Jedes höhere Fieber bei einer Hämatocele soll den Verdacht auf Infektion des Blutsackes vermehren und zur Operation drängen.

Die jedenfalls außerordentlich viel seltenere Hämatocele ohne Tubargravidität gibt dieselben Symptome und denselben Befund. Nur ist das Auftreten häufig plötzlicher und nicht schubweise, weshalb die Anfangserscheinungen zuweilen heftiger ausgeprägt sind. Die Blutung aus dem Uterus fehlt. Geringe Blutergüsse können symptomlos entstehen.

Diagnose. Schon die Anamnese leitet in manchen Fällen auf die Diagnose. Die Regel blieb aus, dann dauernde Blutung, dann plötzlicher Schmerz mit Kollaps und folgenden peritonitischen Symptomen. Die Portio steht an der Symphyse, das hintere Scheiden-

gewölbe ist durch einen Tumor herabgedrängt, der sich oft bis oberhalb des Beckeneinganges verfolgen läßt.

Die gefährlichste Verwechselung, welche geschehen kann, ist die mit Retroflexio uteri gravidi. Bei jedem größeren retrouterinen Tumor denke man stets an beide Möglichkeiten. Neubildungen werden sich, auch wenn sie intraligamentär sitzen, schließlich in der Narkoseuntersuchung deutlich als solche und in ihrer Verbindung mit dem Uterus aussondern lassen, wobei man eine genaue rektale Exploration nicht verschmähen soll. Die pralle Ausfüllung des Douglasschen Raumes ist aber der Hämatocele und der Retroflexio des schwangeren Uterus gemeinsam, ebenso das Ausbleiben der Regel, welches allerdings bei der Hämatocele sich meist nur auf 1—2 Monate erstreckt. Harndrang, Stuhlzwang sind auch keine unterscheidenden Merkmale, auch Blut kann aus dem retroflektierten Uterus bei beginnendem Abort entleert werden. Ein Irrtum kann verhängnisvoll für das Leben der Frau sein. Wer hätte es noch nicht erlebt, daß wiederholte Repositionsversuche der angenommenen Retroflexio gemacht werden, während in Wahrheit eine Hämatocele vorliegt, welche durch die Mißhandlung sich rasch vergrößert, vereitert oder selbst platzt! Und doch ist die Unterscheidung bei einiger Übung in der kombinierten Untersuchung durchaus möglich. Auch die eingekeilte Retroflexio uteri gravidi läßt per rectum stets die runde, gut abgrenzbare Gestalt und charakteristische weiche Konsistenz des Corpus uteri erkennen, während die Hämatocele mehr diffus auftritt, häufig ungleichmäßig die Douglassche Tasche ausfüllt und unregelmäßige Konsistenz zeigt. Letztere ist nie zu vermissen, wenn der Bluterguß einige Tage alt ist. Weiter ist nach Entleerung der bei Hämatocele sehr selten, bei Retroflexio fast stets übervollen Urinblase der Zusammenhang des fraglichen Tumors mit der Cervix, seine Weichheit im Verhältnis zur Cervix bei der Retroflexio, wenn auch zuweilen schwierig, so doch schließlich stets nachweisbar, während bei der Hämatocele nicht allein die Cervix, sondern der ganze, harte Uterus nach vorn gedrängt liegt. Die Plötzlichkeit des Entstehens der Beschwerden spricht weiter eindringlich für Hämatocele.

Allerdings muß man bei der Untersuchung, solange noch Zweifel bestehen, sich des Vorteils der Sondierung und der Dislokation des Uterus durch eine in die Muttermundslippe gesetzte Hakenzange begeben. Der letztere Eingriff könnte bei Hämatocele die schwersten Folgen nach sich ziehen.

Andere Irrtümer sind seltener möglich. Bei parametritischen Exsudaten ist die Anamnese (Wochenbett, Abort) zu berücksichtigen,

der Gang der Temperatur, endlich die viel mehr diffuse und hauptsächlich mehr seitliche Ausbreitung. Alte, in Resorption begriffene Blutergüsse sind allerdings von alten parametranen Schwarten kaum zu unterscheiden, was für die Praxis ziemlich gleichgültig ist. Pelveoperitonitische Exsudate sind unter lebhaftem, andauerndem Fieber und unter peritonitischen Erscheinungen entstanden.

Bleibt die Diagnose zunächst zweifelhaft, so entscheidet die weitere Beobachtung. Plötzlicher Zuwachs des fraglichen Tumors mit erneuten Beschwerden spricht für Hämatocele, andererseits sagt uns eine relativ schnelle Schrumpfung mit uneben, ja knollig werdender Oberfläche des Tumors, daß eine ältere Hämatocele vorliegt.

Sitzt die Hämatocele höher oder ist ihre Lage vor dem Uterus, so ist ihre Ausdehnung meist geringer. Die Diagnose wird sich in solchen Fällen zunächst auf die Erkenntnis einer Tubenschwangerschaft beschränken, und die sich in der Gegend der schwangeren Tube allmählich bildenden Massen werden sich dann als ein tubarer Bluterguß deuten lassen.

Die Prognose stelle man mit Vorsicht. Langes Kranksein oder eine eingreifende Operation ist das Schicksal der meisten Patientinnen. Das Leben wird direkt bedroht bei Ruptur des Blutsackes in die Bauchhöhle und bei Vereiterung des Sackes. Aber auch nach der Ausheilung der Hämatocele bleiben oft noch lange Störungen im Unterleib zurück infolge der entzündlichen Exsudationsreste, Verlagerung des Uterus, Anknickung der Tuben. Zuweilen, aber keineswegs regelmäßig, bleibt die Frau steril.

Therapie. Die Behandlung des akuten Anfalles besteht in Bettlage, Eis auf den Leib und Analeptica bei gesunkener Herztätigkeit. Die weitere Behandlung der Hämatocele fällt mit der Behandlung des Tubenabortes zusammen. Unter absolut ruhiger Bettlage wird abgewartet, ob der Abort stillsteht und das ergossene Blut sich eindickt. Man erkennt dies an dem Kleinerwerden des Ergusses, seiner härteren und knolligen Beschaffenheit. Hören dabei die peritonitischen Schmerzen auf, weichen ebenso die oftmals auf der Seite des tubaren Abortes empfundenen Schmerzen, die von vielen Autoren als Tubenkoliken gedeutet werden, bleibt endlich der Blutabgang aus dem Uterus aus, so soll die abwartende Behandlung weiter zu Recht bestehen. Hydropathische Umschläge mögen die Resorption befördern, regelmäßiger Stuhlgang ist notwendig, namentlich aber ist für eine ausreichende Ernährung der durch Blutverluste, Schmerzen und Bettlage geschwächten Kranken zu sorgen.

Die Beobachtung einer solchen Kranken sei aber eine sehr genaue. Solange noch Blut aus dem Uterus abgeht und Schmerzen bestehen, können noch Überraschungen sich ereignen. Folgen neue Blutergüsse, wächst also die Hämatocele, treten neue Schübe von peritonitischer Reizung auf, so steht eine sehr verlängerte Dauer der Krankheit, oft auf viele Monate, in sicherer Aussicht. Auch Durchbrüche, Eiterungen sind möglich. Diesen Umständen beugt man vor durch den operativen Eingriff.

Es ist allgemein sehr schwer zu sagen, wann man den operativen Weg wählen soll. So sehr wir die exspektative Behandlung bei frischer Hämatocele retrouterina befürworten, so läßt sich nicht leugnen, daß ein längeres Abwarten beim Fortbestehen der tubaren Blutungen die Krankheit und damit die Erwerbsunfähigkeit ungemein lange währen wird. Sind nach einer Beobachtung von etwa zwei Wochen nicht deutliche Zeichen der Resorption vorhanden, so schreiten wir im allgemeinen zur Operation. Wir fassen den Entschluß eher bei einer Kranken, deren Existenz auf ihrem Erwerb beruht.

Die Operation besteht in der Laparotomie, Unterbindung der Art. ovarica und des uterinen Teiles der Tube, Ausräumung der Hämatocele und Abtragung der schwangeren Tube, an welcher sich der Abort oder die Ruptur vollzog. Die Lösung der oft sehr zahlreichen Adhäsionen und die Blutstillung aus denselben ist zuweilen schwierig. Wir betonen die Notwendigkeit der strengsten Asepsis und verzichten auf jede Drainage, entfernen aber möglichst alles in die Bauchhöhle ergossene Blut. Dagegen ist die Tamponade mit Jodoformgaze bei Unmöglichkeit parenchymatöse Blutungen völlig zu stillen, in seltenen Fällen nötig. Hohes Fieber drängt sofort zur Operation. Die Resultate der Laparotomie bei Hämatocele sind in der neueren Zeit recht gute geworden. Todesfälle gehören zu den Ausnahmen.

Die vaginale Methode hat nur eine geringe Anzahl von Anhängern. Nur bei Eiterungen könnte der Einschnitt durch das hintere Scheidengewölbe in Betracht kommen.

Bei einer Hämatocele ohne tubare Gravidität ist, da fast niemals Nachschübe sich ereignen, das abwartende Verfahren durchaus zu empfehlen.

Das Hämatom.

Der Bluterguß in das Beckenbindegewebe ist ungleich seltener als die Hämatocele.

Seine Entstehung kann sich gleichfalls herleiten von einer

Eileiterschwangerschaft, wenn ihr Sitz ein intraligamentärer ist, wiewohl dies offenbar ein sehr seltener Vorgang ist. Viel häufiger liegen dem Hämatom aber andere Ursachen zu Grunde. In erster Linie sind Geburtsverletzungen zu nennen, die wir hier nicht weiter besprechen, ferner Traumen, z. B. Sturz aus der Höhe oder Fall auf einen spitzen Gegenstand mit den Genitalien, sodaß das Hämatom eine Begleiterscheinung der übrigen Verletzungen ist. Ferner schuldigt man rohen Coitus oder Ausführung desselben während der Menstruation an, endlich kann es entstehen bei gynäkologischen Operationen[1]).

Das Blut entstammt den Gefäßen innerhalb des Beckenbindegewebes. Am häufigsten ist der Sitz des Hämatom das Ligamentum latum. Seltener sind die tiefer in der Nähe der Vagina gelegenen. Das Blut ergießt sich in das lockere Gewebe und breitet sich wie ein parametranes Exsudat in demselben aus. Die Blutgeschwulst kann tief herunterrücken und macht erst an der Fascia pelvis Halt. Andere breiten sich mehr nach oben aus, drängen das Peritoneum vor sich her und erscheinen oberhalb des Beckens in der Gegend der Darmbeinschaufel. Charakteristisch ist aber der meist seitliche Sitz der Hämatome, wenn sie auch zuweilen Ausläufer nach vorn oder hinten aussenden, die den Uterus umgreifen.

Die Größe des Blutsackes ist sehr verschieden, häufiger sind kleine, z. B. eigroße Tumoren, aber sie können auch die Größe eines Mannskopfes erreichen. Der Inhalt gerinnt allmählich. Im Zentrum findet sich oft eine Verflüssigung des Gerinnsels, während die äußeren Lagen der Geschwulst fest und derb sind. Berstung des Blutsackes in die Bauchhöhle ist beobachtet. Selten ist Vereiterung.

Das Auftreten eines größeren Hämatoms markiert sich meist durch einen Anfall, der sich an das Trauma etc. anschließt. Ein lebhafter Schmerz wird plötzlich in der Tiefe des Beckens empfunden, es treten Zeichen der Anämie ein und Symptome des Druckes. Peritonitische Erscheinungen fehlen meist. Die Untersuchung findet seitlich den Tumor, der die oben geschilderten Dimensionen erreichen kann, welcher anfangs mehr weicher ist, später härter und unebener wird. Der weitere Verlauf ist fieberfrei.

Der Ausgang ist meist langsame Resorption, seltener ist Eiterung und Durchbruch. In vielen Fällen bleibt an Stelle des resorbierten Exsudates eine schwarzbraune Färbung zurück.

Die Diagnose des Hämatoms stützt sich auf das plötzliche

---

[1]) v. Rosthorn im Handb. d. Gynäk. v. J. Veit, Bd. 3, 1899. — A. Martin, Die Krankheiten des Beckenbindegewebes, 1906.

Auftreten der Symptome, die rasche Entstehung der seitlich sitzenden Geschwulst. In späteren Stadien ist die Verwechselung mit einem parametranen Exsudat möglich, welches denselben Sitz hat. Die Anamnese und der fieberlose Verlauf werden zur Entscheidung beitragen.

Die Prognose ist im allgemeinen gut. Tritt Eiterung ein, so kündigt dies Fieber an, und die Vorhersage wird zweifelhaft.

Die Behandlung ist eine abwartende und resorptionsbefördernde. Nur bei sehr großen Tumoren kann man die Operation zulassen. Diese ist bei hohem Sitz die Laparotomie mit Ausräumung der Bluttasche; bei tiefem Sitz wäre der vaginale Weg der bequemere. Eiterung, die sich durch remittierendes Fieber verrät, indiziert natürlich ein sofortiges Eingreifen.

Die Entzündung des Beckenbindegewebes. Parametritis.

Blase, Uterus und Mastdarm, diese drei im kleinen Becken liegenden Hohlorgane, sind in ihrem oberen Abschnitt überzogen vom Peritoneum, ihr unterer Abschnitt ist eingelassen in das Bindegewebe des Beckens. Entzündliche Prozesse der genannten Organe, insbesondere des Uterus, können auf beide Gewebe übergreifen, sowohl auf das Peritoneum wie auf das Beckenbindegewebe. Die Entzündung des Beckenperitoneums nennen wir Pelveoperitonitis (Perimetritis), die des Beckenbindegewebes Phlegmone des Beckenbindegewebes. Je nach dem Sitz dieser Phlegmone sprechen wir von Paracystitis, Paraproctitis und Parametritis.

Die Mehrzahl der Phlegmonen geht vom Uterus aus. Ihr Sitz ist zunächst das Parametrium, d. h. der Bindegewebsraum neben dem Uterus (Parametritis)[1]. Die Phlegmone kann sich von hier aber weiter ausbreiten auf das gesamte Beckenbindegewebe, nach vorn, nach hinten, nach oben in das retroperitoneale Gewebe, ausnahmsweise selbst bis zu den Nieren. Man hat auch für diese Ausbreitung den Namen Parametritis beibehalten.

Die Parametritis ist eine infektiöse Erkrankung. Die Krankheitserreger sind Streptokokken, Staphylokokken und seltener Gonokokken. (Auch Bacterium coli und der Strahlenpilz[2]), der Influenza- und der Diphtheriebazillus sind gefunden.) Wir schalten hier die gonorrhoische Infektion aus und behandeln sie

[1]) v. Rosthorn im Handb. d. Gynäk. v. J. Veit, Bd. 3, 1899 u. Deutsche Klinik von v. Leyden, 1904, Bd. 9. — W. A. Freund, Gynäk. Klinik 1885. — A. Martin, Die Krankheiten des Beckenbindegewebes, 1906.

[2]) Siehe A. Martin, S. 169.

später besonders. Zur Invasion der Streptokokken und Staphylokokken gehört eine Wunde. Die Parametritis ist daher in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle eine Wundinfektionskrankheit.

Ätiologie. Die Wundinfektion wird meist gesetzt unter der Geburt. Ein mit Keimen behafteter Finger impft in eine bei der Geburt entstehende Cervixwunde die Infektionsstoffe ein, welche sich von ihr aus auf dem Wege der Lymphgefäße in das Beckenbindegewebe weiter verbreiten. Puerperale Parametritis. Seltener sind es außerhalb des Puerperiums unreinliche Untersuchungen, unreinliche Eingriffe, die eine Parametritis erzeugen. Die bei allen Untersuchungen und Operationen angewandte Asepsis hat sie auf ein

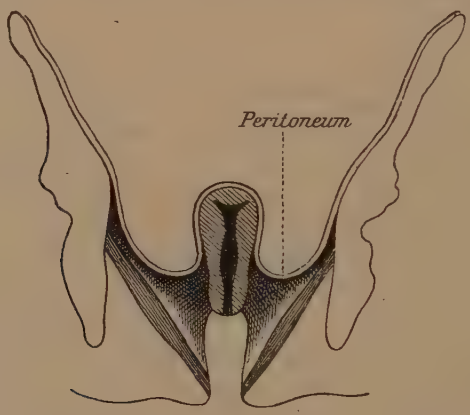


Fig. 108.
Schema der Parametritis.
Nach Fehling.

Minimum herabgedrückt. In früheren Zeiten waren es, abgesehen von Operationen, besonders die Preßschwämme, unreinliche Austastungen des Uterus, die Sonde, welche parametritische Erkrankungen erzeugten.

Die puerperalen Formen sind durchschnittlich die schwersten. Das aufgelockerte sukkulente Bindegewebe ist eine sehr geeignete Bahn für die Ausbreitung der Entzündung. Sie und ihre Verhütung ist in den geburtshülflichen Lehrbüchern geschildert. Bei großer Virulenz der Infektionserreger wird das Beckenbindegewebe sozusagen von den Keimen überschwemmt und auf dem Wege der Lymphbahn kann es rasch zur allgemeinen Sepsis kommen. (Diffuse Parametritis.) Ist die Virulenz geringer, so spielt sich der Prozeß

lokal im Bindegewebe ab. (Parametritis circumscripta.) Weniger bösartig und lokal mehr beschränkt verläuft sie meist bei Infektionen außerhalb des Puerperiums.

Weiter kann der entzündliche Prozeß fortgeleitet sein auf das Beckenbindegewebe von der Tube, von einer Paratyphilitis, Paraproctitis, von einer Caries des Beckens.

Endlich nennen manche Autoren noch die Erkältung als eine Ursache der Parametritis, ohne ihre infektiöse Natur damit bestreiten zu wollen. Die Widerstandskraft der Gewebe wird durch die Erkältung, so meint man, abgeschwächt, sodaß die Bakterien in das Gewebe eindringen können.

Fig. 109.
Schema der Pelveoperitonitis.
Nach Fehling.

Immerhin bestehen noch Lücken in unserer ätiologischen Erkenntnis. Niemand bezweifelt, daß die akut einsetzende, große Exsudate produzierende oder abszedierende Parametritis das Resultat einer Wundinfektion ist. Unklarer ist aber die Entstehung der sich langsam ausbildenden parametranen Schwielen, der Verdickungen der Ligamente, wie wir sie z. B. bei der Parametritis posterior kennen gelernt haben, die oft über viele Jahre bestehen, oft symptomlos, oft die unangenehmsten Beschwerden verursachend. Ohne die Möglichkeit leugnen zu wollen, daß auch sie stets durch Infektion entstehen, deren Quelle sich nicht immer feststellen läßt, ist doch das klinisch absolut andere Verhalten dieser parametranen Erkrankung zu betonen.

Die akut einsetzende Parametritis zu schildern, ist nicht unsere Aufgabe. Sie ist in den Lehrbüchern der Geburtshülfe enthalten. Die nicht puerperale akute Parametritis verläuft der ersten völlig ähnlich, wenn auch meist weniger schwer.

Dagegen sind die alten schrumpfenden, großen Exsudate, die Eiterungen der Exsudate, sowie die schwieligen Verdickungen Gegenstand unserer Betrachtung.

Anatomischer und klinischer Befund. Ist das akute Stadium der Parametritis abgelaufen, so kann in vielen Fällen Resorption des Ergusses erfolgen, womit die Krankheit abgelaufen ist. Sehr häufig bleibt aber ein Exsudat zurück, welches nunmehr deutlich tastbar ist, die verschiedensten Größen und Gestalten gewinnen und verschiedene Schicksale erfahren kann. Wir nennen unter diesen die langsam fortschreitende Ausbreitung des Exsudates mit mäßigen Fieberbewegungen und sehr langwierigem Verlauf. Auf diese Episode folgt die Eindickung des Exsudates mit langsamer, oft durch Nachschübe gestörter Resorption oder die Eiterung mit Durchbruch nach außen oder in benachbarte Organe.

Das Exsudat sitzt der Regel nach seitlich neben dem Uterus, entsprechend der Stelle, wo die Wundinfektion geschehen ist, seltener tritt es beiderseitig auf. Von hier aus breitet es sich aus, seitlich bis an den Beckenrand und nach hinten, retrocervikal. Von diesem Sitz aus kann es Ausläufer nach vorne zur Blase, nach hinten unter dem Douglasschen Raum zum Rectum schicken. Die Exsudatmasse kann so umfangreich sein, daß sie den Uterus völlig umgibt, ja auch Rectum und Blase fast gänzlich einbettet. Sie kann dem Ureter verlagern. Weiter kann es in die Höhe steigen, indem es das Peritoneum nach oben abdrängt, es erscheint auf der Darmbeinschaufel und oberhalb des Poupartschen Bandes als ein Tumor, der der äußeren Tastung ohne weiteres zugänglich ist, oder es steigt tiefer herunter, drängt die Scheide nach abwärts. Solche Exsudate können die Größe eines Kinds-, selbst Mannskopfes erreichen.

Mit Zunahme und Art der Ausbreitung des Exsudates kommt es zur Verdrängung und Umklammerung der Organe. Große einseitige Ergüsse verdrängen den Uterus nach der entgegengesetzten Seite, sie umklammern das Rectum, sodaß es wie mit einer Zwinge umschnürt sich anfühlt und völlig unbeweglich wird. Schrumpfen die Exsudationen, so ziehen sie den Uterus nach ihrer Seite herüber.

Die Konsistenz der Exsudate ist weich, ödematös bei frischem Erguß. Später werden sie härter, gewinnen fast die Derbheit des Knorpel-, selbst Knochengewebes. Bei Eiterung, die stets von innen nach außen langsam fortschreitet, ist die Konsistenz wieder mehr

ödematös, bis endlich eigentliche Fluktuation auftritt. Konsistenz- und Gestaltsveränderungen werden ferner bedingt in demselben Exsudat durch partielle Aufsaugung an einzelnen Stellen und Fortschritt an anderen Partien.

Das Exsudat ist in den Frühstadien bei Druck schmerzhaft, später unempfindlich. Nachschübe machen es partienweise wieder druckempfindlich.

Die Gestalt ist rundlich, knollig oder diffus platt oder mehr strangförmig. Das Exsudat ist unbeweglich. Nur die strangförmigen Bildungen und in späteren Stadien die knolligen können zuweilen eine gewisse Beweglichkeit darbieten. Viele Exsudate zeigen nach dem oberen Rand des Beckens eine ziemlich freie kugelige Oberfläche für die Tastung, während sie nach unten eine diffuse Verbreitung fühlen lassen.

Bei allen Exsudaten, mag die Form sein, wie sie will, ist die Starrheit und die Unmöglichkeit einer genauen Abgrenzung seitlich und nach unten im kleinen Becken höchst charakteristisch.

Kennzeichnend für Resorption ist die allmähliche Abplattung, das Kleinerwerden, die zunehmende Härte und Empfindungslosigkeit. Neuauftretende Schmerzhaftigkeit und Weichheit zeigt Fortschritt oder Eiterung an. Der Eiterdurchbruch erfolgt für die hochsitzenden Exsudate in der Regel oberhalb des Poupartschen Bandes. Die mehr hinten sitzenden brechen in den Mastdarm, die vorderen in die Blase durch, weniger häufig ist Durchbruch in die Scheide oder in den Uterus. Selten ist die Perforation durch das Foramen ischiadicum und obturatorium, durch den Damm oder nach Senkung des Abszesses am Oberschenkel oder endlich der Durchbruch in die Peritonealhöhle. Noch seltener ist das Übergreifen des Prozesses auf die Symphyse oder Kreuzdarmbeinfugen. Auf dem Durchschnitt zeigt das Exsudat eine seröse Durchtränkung und sulzige Infiltration, Hyperämie und reichlich kleinzellige Infiltration bei frischen Fällen, dagegen festere Schwartenbildung in älteren Ergüssen, in deren Mitte oft kleinere und größere Eiterherde, die Streptokokken enthalten, gefunden werden.

König[1]), Schlesinger[2]) und andere haben die Wege der Ausbreitung der parametranen Exsudationen durch Injektionen in das Beckenbindegewebe zu ermitteln versucht. Ihre Resultate stimmen im allgemeinen wohl mit den klinischen Beobachtungen überein, indessen kommen auch wesentliche Abweichungen vor, je nach dem Ernährungszustand, Fettgehalt,

[1]) Volkmannsche Vorträge Nr. 57.
[2]) Österreich. med. Jahrbücher 1878.

Lockerung der Gewebe (nach Geburten). Für mechanische Ergüsse (Hämatom, Stauungsexsudate) sind diese Versuche gut vorbildlich, bei infektiösen Exsudaten durchbrechen aber die Infektionsmengen oft rücksichtslos das Schema[1]). Die meisten Exsudate finden ihre Grenze nach unten an dem Diaphragma pelvis, selten brechen sie nach unten in das Gewebe der Labien oder durch den Leistenkanal längs des Lig. teres durch. Ist das Bindegewebe der Blase, Scheide oder des Rectum in hervorragender Weise erkrankt, so spricht man von Paracystitis, Parakolpitis, Paraproctitis. In anderen selteneren Fällen steigt die Infiltration in dem Bindegewebe der vorderen Bauchwand nach oben (Parametritis anterior).

Über die Anatomie des Beckenbindegewebes und seiner entzündlichen Erkrankungen siehe W. A. Freund, Rosthorn und A. Martin.

Symptome. Nach dem akuten Einsetzen der Parametritis sinkt das Fieber ab und es bestehen nur leichte Bewegungen desselben fort. Das Exsudat erzeugt in vielen Fällen sehr unangenehme Empfindungen im Leibe, in die Beine ausstrahlende Schmerzen, Druck auf Blase und Mastdarm, ödematöse Schwellung der unteren Extremität. Dringt das Exsudat in die Gegend des Psoas vor, so wird die untere Extremität im Hüft- und Kniegelenk gebeugt gehalten. Die passive Streckung ist meist äußerst empfindlich. Häufig sind aber die Beschwerden bei älteren Exsudaten und zweckmäßigem Verhalten gering.

Höchst bedeutsam ist die große Neigung zur Progression des Prozesses bei mangelnder Schonung und stärkerer körperlicher Bewegung. Ansteigen des Fiebers und des Schmerzes sind hierfür sichere Zeichen. So kann das fieberhafte Stadium mit schubweiser Weiterausbreitung sich über viele Wochen und Monate hinziehen, bis endlich das Exsudat der langsamen Resorption anheimfällt. Dauernde Fieberlosigkeit auch bei Bewegung, Schmerzlosigkeit bei der Tastung, Eindickung und Schrumpfung des Exsudates sind die Anzeichen. Aber auch diese Schrumpfung kann außerordentlich lange währen, sodaß der gesamte Prozeß bei großen Exsudaten sich über viele Jahre bis zur völligen Genesung erstrecken kann.

Solch ein protrahierter Verlauf führt meist zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Ernährung der Kranken. Das Fieber, die, wenn auch nicht immer, sehr quälenden Beschwerden, die lange Bettlage wirken konsumierend, sodaß die Kranke, wenn die Pflege nicht eine recht sorgsame ist, sehr herunterkommt.

Nimmt das Fieber einen stark remittierenden Charakter an, so kann man auf Eiterung schließen. Das Weicherwerden und die

[1]) Jung, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 4. — F. Merkel, Handb. d. topographischen Anatomie, Bd. 3, S. 382.

vermehrte Schmerzhaftigkeit bei der Tastung läßt den Ort der beginnenden Eiterung oft frühzeitig erkennen. In anderen Fällen währt es lange, bis man den Sitz der Eiterung herausfindet, bevor er sich der Oberfläche nähert und sich durch die Fluktuation verrät. Erfolgt der Durchbruch oberhalb des Poupartschen Bandes, so wölbt sich eine Partie kuppenförmig vor, die Haut wird unverschieb-

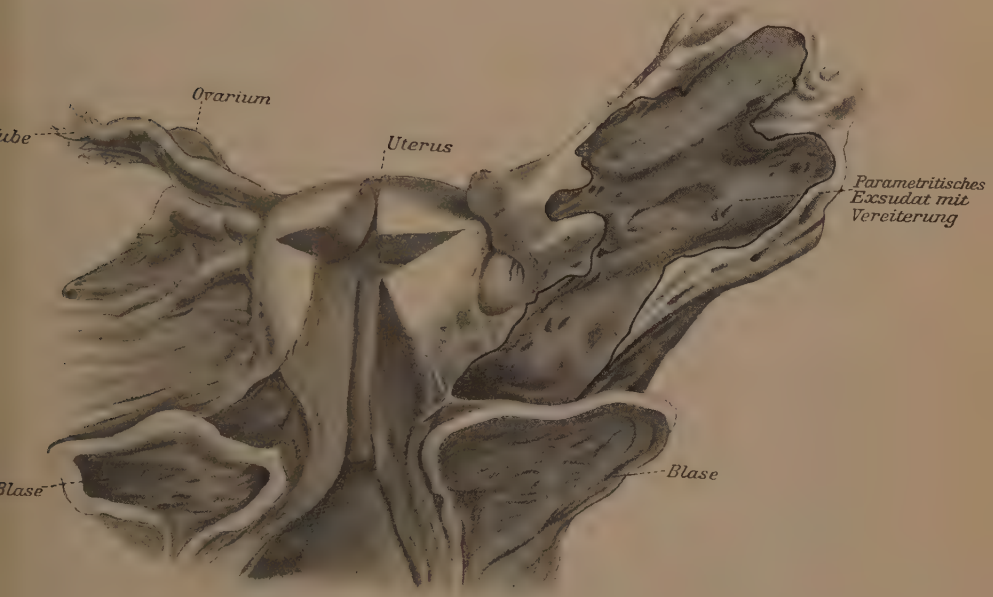


Fig. 110.

Linksseitiges parametritisches Exsudat mit Vereiterung.

Die Uterushöhle ist durch einen Kreuzschnitt eröffnet, die Blase durch einen Längsschnitt in zwei Teile zerlegt. Adnexe und Parametrium rechts normal. Links der in derbe Schwielen eingelagerte, buchtige parametrane Abszeß.

Nach v. Rosthorn.

bar und rötet sich über dem prominierenden Exsudat, der lokale Schmerz wird sehr lebhaft, bis endlich der Eiter durchbricht, wenn nicht ein chirurgischer Eingriff zuvorkommt. Durchbruch in den Mastdarm geht Tenesmus und Abgang von schleimigen Massen voraus, bis plötzlich größere Eitermassen mit lebhaftem Stuhldrang durch den After entleert werden, worauf die Kranke eine erhebliche Erleichterung empfindet. Ähnlich tritt Tenesmus der Blase ein, wenn

sich das Exsudat ihr nähert. Man hat cystoskopisch die Stelle des bevorstehenden Durchbruchs gut feststellen können. Mit dem Durchbruch erfolgt Abgang von Eiter durch die Urethra, der nach kurzer Zeit wieder aufhört, seltener bleibt ein Blasenkatarrh zurück. Eiterabgänge durch Scheide und Uterus erzeugen keine besonderen Symptome. Oft leitet erst der plötzliche Abfall des Fiebers auf eine Perforation.

Im allgemeinen begrüßt man den Durchbruch als einen Abschluß des langwierigen Leidens. Und diese Auffassung besteht für solche Fälle auch zu Recht, wo das ganze Exsudat zugleich vereitert und den ganzen Inhalt auf einmal entleert. In anderen Fällen gibt man sich aber einer grausamen Täuschung hin. Auf die erste Eiterung folgt eine zweite und dritte und so zieht sich die Krankheit trotz mehrfacher Durchbrüche weiter über lange Zeitabschnitte hin. Gerade dieser Verlauf ist der unangenehmste und erschöpfendste, und in solchen Fällen kommt es wohl bei nicht zweckmäßigen chirurgischen Eingriffen allmählich zu der amyloiden Degeneration der inneren Organe.

Der entleerte Eiter enthält der Regel nach Streptokokken. In manchen Fällen ist der Eiter übelriechend, wahrscheinlich infolge Einwanderung von Mikroorganismen durch die Darmwand. Sehr viel seltener entsteht ein Durchbruch des Exsudates in den Darm, während ersteres sich gleichzeitig nach außen geöffnet hat. Auch kann ein Exsudat nacheinander in verschiedene Organe durchbrechen, so in Blase und Rectum, in die Scheide und Darm, Uterus und Darm.

Die Diagnose stützt sich bei der Tastung auf die oben ausführlich beschriebenen Merkmale der Exsudationen. Wir betonen noch einmal die diffuse Ausbreitung, die schwierige Abgrenzung von der Beckenwand, welche die Exsudate von Neubildungen unterscheidet. Die Anamnese wird weitere Aufklärung bringen. Niemals versäume man die Untersuchung vom Rectum. Gerade die unteren Abschnitte des Exsudates besitzen die geschilderten Eigentümlichkeiten in hervorragender Weise, während ihr oberer Abschnitt oft mehr knollig ist. Die dicken massigen Stränge, ihre seitliche Ansetzung an den Uterus, das Breiterwerden des Exsudates gegen den Beckenrand, die Umklammerung des Rectum, die Starrheit und Unverschieblichkeit der Massen sind per rectum gut fühlbar. Stets prüfe man den Gang der Eigenwärme.

Ein in der Neuzeit angewandtes Hülfsmittel zur Erkennung der Eiterung besteht in der Zählung der weißen Blutkörperchen. Ihre Zahl ist bei bestehender Eiterung meist erheblich vermehrt (30—35000).

Über die Zuverlässigkeit dieser Methode zur Erkennung der Eiterung s. S. 417.

Die schwierigste Unterscheidung besteht zum Carcinom des Ovariums, in den Fällen, wo es sich wenig intraperitoneal, sondern wesentlich in das Beckenbindegewebe entwickelt hat. Der Tastbefund kann genau der gleiche sein wie beim alten parametrischen Exsudat. Meist wird die Anamnese den Ausschlag geben. Indessen, wenn sie in Stich läßt, so ist bei älteren Leuten die Entscheidung bei der ersten Untersuchung oft unmöglich, ob eine maligne Neubildung vorliegt oder eine Parametritis, die aus früherer Zeit stammt oder aus unklarer Ursache im vorgeschrittenen Alter entstanden ist. Erst die weitere Beobachtung wird die Entscheidung bringen. Auch beim Collumcarcinom ist die Infiltration des Beckenbindegewebes zuweilen dem parametritischen Exsudat völlig ähnlich. Die primäre leicht erkennbare Erkrankung an Krebs schützt aber vor Irrtümern. Dagegen ist es oft sehr schwer zu sagen, was bei solcher Infiltration auf Rechnung des Krebses, was auf die durch den Krebs veranlaßte Entzündung zu setzen ist, da das Carcinom von einer entzündlichen Infiltration stets begleitet ist. In Bezug auf die differentielle Diagnose zu Hämatom und Hämatocele siehe die entsprechenden Kapitel.

Prognose. Die exsudative Parametritis gefährdet das Leben fast niemals direkt. Durchbrüche in die Bauchhöhle mit folgender septischer Peritonitis sind sehr selten. Ebenso ist ein endlicher Ausgang durch das erschöpfende Fieber oder durch amyloide Degeneration infolge langer Eiterungen durchaus kein häufiger. Dagegen ist die Prognose für die weitere Gesundheit und Leistungsfähigkeit nicht günstig. Frauen mit großen Exsudaten, selbst im Stadium der Schrumpfung, müssen der größten körperlichen Schonung pflegen — sind also leistungsunfähig für die Arbeit —, wenn sie auf Heilung hoffen wollen. Wie viel mehr gilt dies von noch progredienten Exsudaten. Fast aller Exsudatkranken bemächtigt sich durch die lange Dauer der Krankheit und das beständige Sichschonenmüssen eine Art Verzweiflung. Die Kranke will nicht mehr einsehen, daß die ruhige Bettlage der Hauptfaktor der Genesung ist, sie verlangt nach energischen Mitteln, neuen operativen Eingriffen, wechselt in dieser Stimmung Arzt über Arzt und verlangt stets neue Konsilien. Man muß sich in die Lage der armen Kranken versetzen, um diese Betätigungen der Ungeduld milde zu beurteilen.

Es ist zweckmäßig, der Kranken von vornherein klar zu machen, daß ein langer Verlauf der Krankheit zu erwarten steht, und daß,

abgesehen von den Fällen, die einen chirurgischen Eingriff erfordern, das wirksamste Heilmittel sich aus drei Faktoren zusammensetzt, Geduld, Ruhe und Geduld.

Zu bemerken ist weiter, daß alte entzündliche Reste früher überstandener Parametritiden bei anderweitigen operativen Eingriffen des Arztes (Intrauterine Behandlung) gelegentlich wieder angefacht werden können.

Therapie. Zeigt der Gang des Fiebers und die lokale Untersuchung Eiterung an, so ist der Abszeß zu entleeren und zu drainieren. Besteht kein Fieber oder nur mäßige und vorübergehende Steigerung der Eigenwärme, zeigt das Exsudat Neigung zur Eindickung, so suche man durch eine entsprechende Behandlung die Resorption zu befördern. Zwischen diesen beiden Kategorien von Fällen liegt eine dritte. Zwar zeigt sich partienweise Neigung zur Eindickung, andere Stellen des Exsudates bleiben aber weich, breiten sich auch wohl aus. Es besteht kein eigentliches Eiterfieber, aber doch zeitweise höhere Temperatursteigerungen. Hier gehen die Ansichten über die Behandlung auseinander. Viele befürworten, auch in diesen Fällen einzugreifen und den Eiterkern aufzusuchen. Andere bevorzugen das abwartende Verfahren.

Ehe man in solchen Fällen einen Entschluß faßt, mache man sich eine Vorstellung über die Größe des Eingriffes, ob er voraussichtlich im Verhältnis steht zu dem, was man erreichen kann. Es handelt sich hier nicht darum, gegen den erkannten Abszeß vorzudringen, sondern man muß hier meist den Abszeß erst suchen. Geht man zu diesem Zweck mit dem Messer vor, so kann der Eingriff eine unverhältnismäßige Größe gewinnen und das Resultat sind vielleicht einige Eitertropfen. Solche größere Eingriffe werden aber von manchen Exsudatkranken schlecht vertragen, indem die Entkräftung zunimmt.

Man wäge also genau ab. Es gibt Ärzte, welche bei dieser Kategorie der Exsudate, belehrt durch üble Erfahrungen nach dem Eingriff, sehr konservativ geworden sind.

Behandlung der erkannten Eiterung. Der Abszeß liegt oberhalb des Poupartschen Bandes in der Gegend der Darmbeinschaufel. Ein Schnitt oberhalb und parallel zu dem Bande, da, wo die deutlichste Fluktuation ist, durchtrennt die Haut und öffnet damit auch zugleich den Abszeß. Liegt er tiefer, so dringt man mehr präparatorisch schichtweise vor mit dem Messer oder erweitert auch wohl stumpf mit dem Finger den Kanal, bis der Eiter hervorquillt. Nach Entleerung des Eiters wird die Höhle ausgespült und mit Jodoformgaze drainiert. Hat sich der Abszeß längs der Gefäße nach

dem Oberschenkel gesenkt, so öffne man unterhalb des Poupartschen Bandes, durchtrenne die Schenkelfascie und gehe an der Außenseite der Arteria femoralis in die Tiefe, am besten stumpf mit Kornzange oder Sonde.

Sitzt der Abszeß in der Tiefe des Beckens, so kann man sich einen Weg zu ihm bahnen durch Eingehen oberhalb des Poupartschen Bandes, indem man das Peritoneum nach oben abschiebt und unterhalb desselben in das Bindegewebe des Beckens vordringt. Oder man bahnt sich durch das Cavum ischio-rectale einen Weg. Bei tiefer sitzenden Exsudaten kann man auch vom Damm aus vorgehen. Gerade bei diesen Eingriffen, die oft recht umfangreich sein werden, prüfe man, ob das zu Erreichende im Verhältnis zur Größe des Eingriffes steht. War die Beurteilung eine richtige, so wird man allerdings die Krankheit durch Entleerung des in der Tiefe sitzenden Eiters wesentlich abkürzen.

Sehr viel gefährlicher ist die Laparotomie zur Aufsuchung und Entleerung des Abszesses. Man wird sie indessen bei versteckt liegenden Eiterungen nicht immer entbehren können[1]).

Nähert sich der Abszeß der Scheide, so wird die Schleimhaut unverschieblich, die Scheidenwand wird nach unten gedrängt, wölbt sich vor und die Geschwulst gewinnt Fluktuation. Eine breite Eröffnung mit dem Messer und Drainage mit Jodoformgaze ist die gegebene Therapie. Liegt der Abszeß noch tiefer, so kann man ihn durch eine Probepunktion zu erreichen suchen mittelst einer Spritze. Erzielt man Eiter, so geht man in der gegebenen Richtung stumpf oder schneidend vor, öffnet breit den Abszeß und drainiert ihn.

Abweichend hiervon verhält man sich bei drohender Perforation in die Blase oder in den Mastdarm, welche in Verbindung mit dem stark remittierenden Fieber der Tenesmus anzeigt. Hier warte man den Durchbruch ab, suche auch, wenn er stattgefunden hat, nicht die Öffnung auf. Dauert dagegen die Eiterung nach dem Durchbruch an, dann muß man dem Abszeß auf anderem Wege zu Leibe gehen durch zum Teil sehr schwierige und umständliche Verfahren (z. B. Anlegung einer Blasenfistel), Verfahren, deren Schilderung man in den Lehrbüchern der operativen Gynäkologie studieren möge[2]).

---

[1]) Siehe Dröse, Arch. f. Gynäk., Bd. 62.

[2]) Siehe v. Rosthorn, l. c., Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie, 4. Auflage. 1897. — Hofmeier, Grundriß d. gynäk. Operationen, 4. Auflage. 1905. — Pozzi, Lehrbuch der klinischen u. operativen Gynäkologie. Deutsch von Ringler, 1892.

Ebenso komplizieren sich die Eingriffe sehr, wenn nach außen sich Fisteln öffnen und sich nicht schließen wollen. Erweiterung derselben, neue Aufsuchung des Abszesses von anderer Gegend aus, Anlegung von Gegenöffnungen und andere Verfahren kommen in Betracht. Neben dieser operativen Behandlung muß für eine gute Krankenpflege und Ernährung der Patientin Sorge getragen werden.

Zeigt das Exsudat Neigung zur Resorption, so ist die Aufgabe der Therapie, letztere zu fördern. So lange noch Fieberbewegungen vorhanden sind, lasse man die Kranke ruhige Bettlage einhalten und bedecke den Leib mit einem dicken hydropathischen Umschlag, sorge ferner für gute Ernährung und Darmentleerung. Man verschone die Kranke mit häufigen Untersuchungen. Eine einmalige gründliche, wenn nötig in Narkose vorgenommene Exploration wird völlige Aufklärung schaffen. Erst nach Wochen, oder wenn Zeichen der Eiterung eintreten, mag eine zweite Untersuchung vorgenommen werden. Recht häufig sieht man nach Untersuchungen Verschlimmerungen des Prozesses.

Andere therapeutische Faktoren sollen erst herangezogen werden, wenn das Fieber völlig erloschen ist. Dann spielen Bäder mit Recht eine große Rolle. Man wähle zuerst gewöhnliche warme Vollbäder von kurzer Dauer. Werden sie vertragen, d. h. tritt kein neues Fieber ein, so nehme man Salzbäder und dehne den Aufenthalt im Bade auf 15 bis 20 Minuten aus. Die Kranke muß aber bequem im Bade liegen. Ebenso muß der Transport in und aus dem Bade mit Vorsicht und ohne jede Muskelaktion seitens der Patientin erfolgen. Sitzbäder sind nicht zu empfehlen wegen der gezwungenen Körperhaltung und der nur teilweisen Bespülung. Wir erwarten von den Bädern nicht eine lokale Wirkung, sondern sie entfalten ihren Heilwert durch Beeinflussung des Stoffwechsels. Der Erfolg solcher Bäder ist oft ein schneller. Andere Exsudate trotzen ihnen lange Zeit.

Liegt das Exsudat der Scheide nahe, so kann man weiter die Resorption befördern durch heiße vaginale Injektionen. Man läßt mehrere Liter heißen Wassers (38—40° R) mit einer Fallhöhe von etwa 2 Meter durch die Vagina laufen und wiederholt diese Prozedur jeden Tag. Auch hier ist Vorsicht geboten, denn zuweilen treten Verschlimmerungen auf. Werden die Injektionen vertragen, so ist der Effekt oft ein überraschender.

So lange nicht das ganze Exsudat völlig hart geworden ist, bleibt die Patientin dauernd im Bett. Aber auch später muß sie viel liegen, besonders ruhig zur Zeit der Menstruation, und jede stärkere uud lebhaftere Bewegung meiden.

Während einer solchen Behandlung sei die Krankenpflege

die sorgsamste. Sie ist ein nicht zu unterschätzender Heilfaktor. Die Ernährung sei eine gut gewählte, reichliche und leicht verdauliche. Die Kochkunst kann genügende Abwechselung und Anregung verschaffen. Wir bevorzugen nicht eine einseitige Kost, wie Milch etc., sondern verabfolgen eine Durchschnittskost. Ist die Patientin an Wein gewöhnt, so soll man ihr denselben nicht entziehen. Für gute Luftzufuhr im Krankenzimmer ist mit Umsicht zu sorgen. Man möge auch die Kranke, wo es angeht, auf eine Veranda oder einige Stunden des Tages im Garten betten. Alles möge geschehen, um den Körper durch diätetische und hygienische Maßnahmen zu kräftigen. Je besser dies gelingt, um so schnellere Fortschritte wird die Resorption machen. Wir begnügen uns dabei mit den natürlichen Heilfaktoren: Gute Kost, Luft, Reinlichkeit und verzichten auf Medikamente, die, wie das Jodkalium, in dem Rufe stehen oder standen, aufsaugend zu wirken.

Der psychische Einfluß des Arztes muß ein großer sein, um die Kranke zum tapferen Ausharren zu veranlassen und die genannte Behandlung auf viele Wochen über sich ergehen zu lassen. Indessen sind weitere Mittel, schon um die Kranke zu beschäftigen, nicht zu entbehren, wenn ihre Heilwirkung auch eine zweifelhafte sein mag. Sitzt das Exsudat dem Scheidengewölbe nahe, so kann man durch Bepinselungen der entsprechenden Stelle der Scheide mit Jodtinktur die Resorption zu befördern suchen. Oder man legt Tampons, gedrängt mit Jodkaliumlösung, mit Jodoform- und Ichthyolglyzerin, in die Vagina. Wir haben uns an den verschiedensten Stellen dieses Buches über den Heilwert der medikamentösen Tampons ausgesprochen und betonen hier noch einmal, daß die mit der Tamponeinbringung verbundene lokale Manipulation oft mehr Schaden als das Medikament Nutzen bringt. Für alle Fälle reserviere man sich diese Behandlungsform, wenn das Exsudat empfindungslos geworden ist und die Kranke schon das Bett verläßt.

Eine neuere Methode ist die Belastungstherapie. Ein länger dauernder starker Druck führt eine Erweichung und Auflockerung der Exsudate herbei. Chrobak suchte dies durch elastischen kontinuierlichen Zug zu erreichen. In neuerer Zeit benutzt man einen Kolpeurynter, den man in die Scheide legt und mit Schrot oder Quecksilber füllt, oder man belastet das Abdomen mit einem Schrotsack oder Sandsack (s. S. 418). Dabei wird die schiefe Ebene angewandt, d. h. das Bett mit dem Fußende hochgestellt. Es werden dieser Behandlung gute Erfolge nachgesagt[1]).

[1]) Pincus, Belastungslagerung. 1905. — Halban, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 10.

Bemerkenswert sind weiter die Resultate, welche in neuester Zeit mit der Heißluftbehandlung der älteren Exsudate erzielt sind[1]). Unter den Leib der Kranken wird eine Reifenbahre gelegt, an deren unterer Wand elektrische Glühlampen angebracht sind, wodurch sehr hohe Temperaturen von 120—125° C auf den Leib einwirken. Bei Fieber ist die Anwendung des „Glühlampenapparates" zu meiden. Allerdings können wir auf Grund unserer Erfahrung in den großen therapeutischen Enthusiasmus mit dem genannten Verfahren, den die Literatur lehrt, nicht ganz einstimmen. Auch die Biersche Stauung besitzt Anhänger (S. Krömer, Centralbl. für Gynäk. 1906, S. 112).

Endlich ist die Massage zu erwähnen. Sie kann aber nur in Betracht kommen, wenn alte eingedickte und völlig unempfindliche Reste des Exsudates bestehen geblieben sind. (Siehe Olshausen, Centralbl. f. Gynäk. 1901, Nr. 3.) Sonst wirkt sie ebenso wie das Trauma einer ausgiebigen Untersuchung schädlich. Die Vibrationsmassage haben wir bisher nicht geübt.

Ist die Kranke soweit gebracht, daß sie in guter Jahreszeit einen Badeort aufsuchen kann, so sehen wir hierin den letzten Akt der Behandlung, welchen wir zur völligen Wiederherstellung nicht entbehren möchten. Solbäder empfehlen wir mehr für noch nicht ganz alte Formen, Moorbäder mehr für die alten jahrelang bestehenden harten Exsudatmassen. Der Wechsel der Umgebung, das Hinausreißen aus den gewohnten Verhältnissen, die veränderte Lebensweise wirken psychisch und körperlich sehr wohltätig, sodaß eine unter diesen Verhältnissen unternommene Badekur mehr leistet als die Bäder im Hause. Die Badekur ist unter Kontrolle eines Arztes auszuführen. Unvorsichtigkeiten können sich sehr bestrafen. Jede lokale Behandlung unterbleibt während der Bäder. Die Kur muß der Regel nach durch mehrere Jahre wiederholt werden, um völliges Schwinden der Massen zu erzielen.

Die schwieligen parametranen Verdickungen verdienen eine gesonderte Erwähnung. Sie sind zum Teil Reste größerer exsudativer Prozesse, die für lange, vielleicht bis zur Menopause, bestehen bleiben und bei körperlichen Anstrengungen, bei den Menses unangenehme Erinnerungen an die Tage ernsteren Krankseins wachhalten. Viele derartige schwielige Verdickungen entstehen aber primär. Erwähnt ist bereits in dem Kapitel über Ante-

[1]) Polano, Centralbl. f. Gynäk. 1902, Nr. 37. — E. Kehrer, Centralbl. f. Gynäk. 1901, Nr. 52.

flexio uteri die Parametritis posterior. Bei ihr besteht eine Entzündung des bindegewebigen Inhalts der Lig. sacro-uterina, die zur Verdickung und später zur Schrumpfung der Ligamente führt. Es bleibe aber nicht unerwähnt, daß etliche Autoren das Wesentliche der Parametritis posterior in entzündlichen Veränderungen des Bauchfellüberzuges der Ligamente erblicken. Ähnliche strangartige Verdickungen fühlt man zuweilen an der Basis der Ligamenta lata, besonders vom Rectum aus, ferner seitlich vom Uterus, oft ausgehend von einem Cervixriß. Sie setzen dem Herabziehen des Uterus einen Widerstand entgegen. Retrahieren sich diese Schwielen, so ziehen sie den Uterus nach der Seite ihres Sitzes herüber, was besonders bei der Parametritis post. sehr zum Ausdruck kommt (s. Anteflexio uteri). Ihre Entstehung ist in vielen Fällen, besonders bei Nulliparen, unklar. Katarrhe des Uterus, geschlechtliche Überreizung (Onanie) und wahre Infektion, z. B. beim Pessardruck, oder vom Mastdarm aus, Unreinlichkeit bei der Menstruation, werden als Ursachen angeschuldigt.

Viele solcher Schwielen sind druckempfindlich und erzeugen auch wohl spontan Schmerz bei lebhaften Bewegungen, bei den Menses, beim Coitus. Andere bestehen völlig reaktionslos.

Heiße vaginale Spülungen und Bäder sind noch die besten therapeutischen Waffen, die sich aber oft als unzulänglich erweisen.

W. A. Freund[1]) beschreibt eine Parametritis atrophicans, die zu schweren nervösen Störungen führt. Ähnlichen anatomischen Veränderungen, wie sie Freund beschreibt, sind wir wohl, wenn auch, wie v. Winckel gleichfalls bemerkt, selten begegnet bei der Tastung, indessen haben wir das von Freund beschriebene allgemeine Krankheitsbild der Parametritis atrophicans niemals gesehen.

Die Entzündung des Beckenbauchfelles. Pelveoperitonitis. Perimetritis.

Mit größerem Recht wie bei der Parametritis können wir bei der Pelveoperitonitis von einer infektiösen und nichtinfektiösen Form sprechen[2]).

Unter den infektösen Formen überwiegt an Bedeutung die

---

[1]) Gynäk. Klinik. 1895.

[2]) Hofmeier, Handbuch der Frauenkrankheiten, 1901. — Döderlein im Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 3. 1899. — v. Winckel, Behandlung der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Entzündungen des Bauchfelles etc. 1897. — Körte im Handb. d. prakt. Chirurgie von v. Bergmann u. v. Bruns, 3. Auflage, 1907, Bd. 3. — A. Martin, Die Krankheiten des Beckenbindegewebes. 1906.

septische, welche durch Streptokokken, Staphylokokken, Bacterium coli und auch durch den Pneumokokkus angefacht wird. Sehr häufig entsteht sie infolge mangelnder Asepsis bei der Geburt, seltener durch unreine Eingriffe außerhalb des Puerperiums, insbesondere bei Bauchhöhlenoperationen. Sie wird weiter angefacht durch Verletzungen der Genitalien (Perforation des Uterus), durch Platzen von abgesackten Hohlräumen mit infektiösem Inhalt, wie bei vereiterten Ovarialtumoren, infektiöser Sactosalpinx, und kann fortgeleitet sein von anderen Organen, von der Tube, insbesondere aber auch vom Wurmfortsatz. Bei allen rechtsseitigen Exsudationen unklarer Herkunft denke man an Appendicitis als mögliche Ursache[1]). Die septische Pelveoperitonitis kann sich lokal abspielen, d. h. auf das Beckenperitoneum beschränkt bleiben, in anderen Fällen geht sie auf das allgemeine Bauchfell über mit meist tödlichem Ausgang.

Weiter kann der Gonokokkus und der Tuberkelbazillus eine Entzündung des Pelveoperitoneum erregen. Die gonorrhoische spielt sich meist lokal ab, die tuberkulöse ist schon deshalb oft generalisiert, weil sie meist ihren Ausgangspunkt von den Gedärmen nimmt. S. die betreffenden Kapitel.

Diesen bakteriellen Entzündungen stehen andere — aseptische — gegenüber, bei welchen ein mechanischer Reiz, ein Fremdkörper oder ein chemischer Stoff oder bisher nicht bekannte Agentien die Pelveoperitonitis entstehen lassen. Wenn ein Ovarialtumor eine Achsendrehung des Stieles erfährt, so erregt er als Fremdkörper eine entzündliche Reaktion seiner Umgebung, sie rötet sich, scheidet Fibrin ab, das Resultat ist eine entzündliche Verbindung mit der Umgebung. Es bilden sich die bekannten Adhäsionen. Bleibt Inhaltmasse der Ovarialtumoren mit gelatinösem Inhalt auf dem Peritoneum zurück, so erregt der Fremdkörper eine Entzündung und wird von entzündlichen Membranen umgeben. Sickert Blut langsam aus der schwangeren Tube, so wird der Erguß allmählich abgekapselt. Ovarialtumoren gehen bei vorgeschrittenem Wachstum häufig entzündliche Verbindungen mit den benachbarten Organen ein, wenn die Bedeckungen der sich berührenden Organe insultiert sind. Insbesondere fachen maligne Tumoren ausgedehnte Peritonitis an. Wir kennen ferner die Adhäsionen, die sich nach einer Laparotomie häufig bilden und eine zweite Bauchhöhlenoperation oft wesentlich erschweren. Wir erzwingen therapeutisch derartige Verklebungen der Peritonealblätter bei der Ventrofixation. In allen

---

[1]) E. Fränkel, Die Appendicitis in ihren Beziehungen zu den Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. Samml. klin. Vorträge Nr. 323.

diesen Fällen kann von einer Infektion in dem heutigen Sinne nicht die Rede sein. Ebenso verhält es sich mit vielen der zahllosen Verklebungen und strangförmigen Bildungen, die so außerordentlich häufig um den Uterus, um die Tuben und Ovarien gefunden werden. Sie können wohl Reste infektiöser Prozesse sein. Eine große Zahl verdankt ihre Entstehung aber anderen Einflüssen, deren Natur wir nicht bestimmt kennen. Schlechte Hygiene der Genitalien, besonders Erkältungen bei der Menstruation, Exzesse in Venere, Coitus reservatus werden angeschuldigt, ob mit Recht, steht dahin. So wenig bekannt die Ursachen sind, so häufig ist doch diese Form der Perimetritis. Vielfach sind wir ihr schon begegnet. Außer bei Tumoren und Blutergüssen sahen wir sie besonders häufig bei Retroflexio uteri, beim Descensus der Ovarien. Aber wir finden sie auch bei sonst völlig normalen Genitalien.

Die Ansicht, daß bei Achsendrehungen von Ovarialtumoren Ptomaine durch die Wand der Geschwulst hindurchtreten und die Entzündung der Oberfläche des Tumors und der Serosa anregen, ist bisher nicht genügend gestützt.

Es kann als Regel aufgestellt werden, daß die nichtinfektiöse Perimetritis auf den Ort des Reizes beschränkt bleibt, die infektiöse Form dagegen große Neigung zur Ausbreitung besitzt. Eine Ausnahme bildet die carcinomatöse Perimetritis und Peritonitis, die eine weite Verbreitung zeigen kann — sofern wir sie zu den nichtinfektiösen Prozessen rechnen wollen.

Es muß weiter hervorgehoben werden, daß, wenn zu frischen aseptischen Bauchfellentzündungen pathogene Bakterien hinzutreten, sie in dem geschaffenen Exsudat einen sehr günstigen Boden für ihre Fortentwicklung finden.

Pathologische Anatomie der septischen Perimetritis. In der akuten Form finden wir das Peritoneum parietale und viscerale stark injiziert, getrübt und mit fibrinösen oder eitrig-fibrinösen Massen bedeckt, welche die Organe und die im kleinen Becken liegenden Darmschlingen untereinander zur Verklebung bringen. Dann bilden sich größere Eiterergüsse, die sich in den Douglasschen Raum senken und hier oder an anderen Orten abgekapselte Abszesse bilden. Die Exsudationen enthalten massenhaft Kokken, besonders Streptokokken. Bleibt der Prozeß beschränkt auf das Becken, so bilden die verklebten Gedärme nach oben einen Abschluß und der ganze Prozeß spielt sich lokal im Becken ab, sei es nun, daß Resorption erfolgt, sei es, daß die Exsudate durchbrechen, oder daß pseudomembranöse Bildungen, die zu langen Strängen ausgezogen werden können, oder dicke Schwarten zurück-

bleiben, wobei die Kokken allmählich schwinden und schon gebildeter Eiter fettig zerfällt. Der Durchbruch des pelveoperitonitischen Exsudats erfolgt häufig in den Darm, seltener in Uterus, Blase, Scheide oder nach außen. Auch doppelte Perforation, z. B. in Mastdarm und Harnblase, sind beobachtet. Ovarien und Tube können, abgesehen von ihrer Oberfläche (Perioophoritis, Perisalpingitis) auch in ihren tieferen Geweben in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Tube kann Eiter enthalten, es kann sich ein Ovarialabszeß bilden. In anderen Fällen von schwerer Virulenz geht der septische Prozeß auf das gesamte Bauchfell über, es entwickelt sich eine allgemeine septische Peritonitis mit den bekannten anatomischen Befunden. Gelangte der infektiöse Inhalt eines großen geplatzten Ovarialtumors sogleich in die große Bauchhöhle, so entsteht meist sofort eine allgemeine Peritonitis.

Ganz anders die nichtinfektiöse Form. Niemals findet sich Eiter, selten flüssiges, aber stets bakterienfreies Exsudat, dagegen imponieren die Schwartenbildungen, die Verklebungen, die Pseudomembranen. Der Prozeß besteht im wesentlichen in Bindegewebsneubildung mit Gefäßentwickelung. Hierdurch bilden sich Auflagerungen auf dem Peritoneum, die in späteren Stadien das Aussehen eines hellen sehnigen Fleckens annehmen. Oder es verkleben sich berührende Teile mit einander, z. B. die hintere Fläche des retroflektierten Uterus mit dem Peritoneum des Douglasschen Raumes, oder es entstehen Verklebungen zwischen den Tuben und Ovarien oder zwischen diesen beiden und dem Peritoneum, oder es verödet durch Verklebung der Douglassche Raum. Die Verbindung ist anfangs locker, leicht lösbar, wird später fester und nur mit dem Messer trennbar. Weiter werden aber solche Verklebungen oft zu langen dünnen Pseudomembranen und Bändern ausgezogen, offenbar unter dem Einfluß von Bewegungen, Füllung und Entleerung des Mastdarms und der Blase. Solche Bänder findet man besonders vom Uterus zum Mastdarm und zum hinteren Peritonealblatt ziehend und den Douglasschen Raum überbrückend. Sie können die Tuben und Ovarien umziehen, sie verlagern und abknicken. Seltener finden sie sich zwischen Uterus und Blase. Ja sie können alle die genannten Organe wie mit einem Spinngewebe umhüllen, das zahlreiche Fenster und Lücken enthält (s. Fig. 111). In manchen Fällen wird eine helle seröse Flüssigkeit abgeschieden, die sich zwischen den Adhäsionen ansammelt, sodaß eine Cystenbildung vorgetäuscht werden kann. Weiter kann nicht nur der Mastdarm, sondern auch andere Darmabschnitte können mit in den Bereich der Verklebungen hineingezogen sein. Beeinträchtigung der Beweglichkeit und Ver-

zerrung der Organe ist der Effekt solcher ausgedehnter Verwachsungen. Gewiß wird man in vielen Fällen trotz der fehlenden Anamnese schwankend sein, ob die Adhäsionen nicht doch die Residuen einer Infektion, sei es einer septischen, sei es einer gonorrhoischen, sind; indessen läßt die Anamnese hierüber oft genug völlig im Stich.

Die Adhäsionen bei Neubildungen sind im allgemeinen derber, auch gefäßreicher, nur selten kommt es bei ihnen zu dünnen, gefäßlosen Filamenten. Ist die Neubildung bösartig, so geht der sicht-

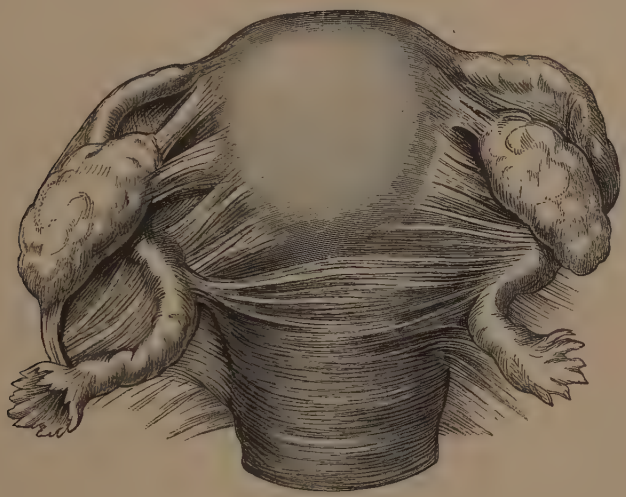


Fig. 111.
Chronische Pelveoperitonitis des Uterus und seiner Adnexe.
Nach J. Heitzmann.

baren bösartigen Infektion des Peritoneums meist eine Peritonitis voraus: Die Serosa ist hochrot, mit starkgefüllten Gefäßen durchzogen, getrübt. Flüssiges, ob blutig gefärbtes Exsudat wird in reichlicher Menge gebildet. Dicke Schwarten können die Intestina bedecken.

Die Symptome der septischen Pelveoperitonitis kennen wir aus der Pathologie des Wochenbettes. Der lebhafte Schmerz, das Fieber, die Auftreibung des Unterleibes, Übelkeit und Erbrechen sind im Gegensatz zur Parametritis meist sehr charakteristisch. Je ausgebreiteter der Prozeß ist, umsomehr geht auch der Puls in die Höhe und um so hartnäckiger wird die Verhaltung der Blähungen. Bleibt der Prozeß lokal, so fehlen die

allgemeinen Intoxikationserscheinungen oder treten nur vorübergehend auf. Bilden sich Exsudate, so sind sie zunächst wegen der Auftreibung des Leibes schwer erkennbar, es sei denn, daß ein solches sich sogleich im Douglasschen Raum entwickelt hat. Dieses drängt das hintere Scheidengewölbe stark nach abwärts und anteponiert den Uterus wie eine Hämatocele. Später sind auch die höher sitzenden Abszesse gut erkennbar durch die Tastung, die aber eine ungemein vorsichtige sein muß. Sie liegen im allgemeinen höher als die parametritischen Exsudate, können bis gegen den Nabel anwachsen, sind anfangs nach oben hin weniger gut abgrenzbar, lassen sich später aber in ihren Grenzen gut erkennen. Später können sie sich allerdings tief hinuntersenken, sodaß sie einen Tastbefund wie das parametritische Exsudat geben, wie denn auch das Beckenbindegewebe tatsächlich mit affiziert werden kann. Liegt der Abszeß in breiter Verwachsung mit dem Darm, so kann der Inhalt infolge Hindurchwanderns von Darmbakterien eine faulige Zersetzung erfahren. Mit Eiterung der Exsudate nimmt das Fieber einen stark remittierenden Charakter an. Man mache sich dann auf einen Durchbruch gefaßt. Indessen kann auch nach längerem remittierenden Fieber Eindickung erfolgen. Die Anzeichen des Durchbruchs in die einzelnen Organe sind dieselben wie bei der Parametritis. Ist der Durchbruch geschehen, sei es, wie häufig, in den Darm oder in die Blase oder nach außen, so erfolgt keineswegs immer eine glatte Ausheilung wie bei manchen durchgebrochenen parametritischen Abszessen, sondern die Durchbruchsstelle bleibt oft offen und es entleeren sich von Zeit zu Zeit wieder größere Eitermengen aus dem nicht ausheilenden Abszeß, wodurch die Kranke ungemein heruntergebracht wird. Tritt gar Darminhalt in die nach außen geöffnete Abszeßhöhle, so haben wir einen Kotabszeß, der außerordentlich schwierig ausheilt. In solchen Fällen besteht allerdings oft der Verdacht, daß es sich um Tuberkulose handelt.

Die septische Pelveoperitonitis zeigt eine große Neigung zu Rezidiven, auch wenn ein Exsudat scheinbar gut abgekapselt ist und das Fieber schon wochenlang aufgehört hat. Eine unvorsichtige Bewegung, eine derbe Untersuchung kann den Anlaß geben. Verklebungen und Stränge, die zurückbleiben, können ferner das weitere Geschlechtsleben der Frau wesentlich beeinträchtigen. Schmerzhafte Menses, üble Empfindungen beim geschlechtlichen Verkehr und endlich, infolge Unwegsamkeit der Tuben oder Einbettung der Ovarien, die Sterilität sind häufige Folgen ausgebreiteter Pelveoperitonitis.

Entsteht die Pelveoperitonitis durch eine nicht puerperale sep-

tische Infektion, so ist der Verlauf im allgemeinen wohl milder. Wird sie indessen angefacht durch Berstung eines septischen Herdes, z. B. eines Ovarialabszesses, einer septisch erkrankten Tube oder eines Ovarialtumors mit eitrigem infektiösen Inhalt, so treten die Symptome mit großer Plötzlichkeit und Intensität auf. Bei allen rechtsseitigen Perimetritiden denke man an die Möglichkeit ihrer Entstehung von einer Appendicitis.

Verbreitet sich die septische Infektion von dem Pelveoperitoneum nach oben auf den großen Peritonealsack, so entstehen rasch die Zeichen der allgemeinen Peritonitis, erneutes Erbrechen, starke Auftreibung, Dyspnoë, elender Puls, während das Fieber oft von geringer Höhe sein, selbst fehlen kann. Die Krankheit führt meist zum Tode. Solche unglücklichen Ereignisse sah man früher relativ häufig nach Ovariotomien und Myomotomien, während sie heute durch unsere Asepsis auf ein Minimum herabgedrückt sind. Gelangt der infektiöse Inhalt eines Ovarialtumors sogleich in die große Bauchhöhle nach Platzen des Tumors, so ist eine stürmische allgemeine Peritonitis die rasche Folge.

Die Prognose stelle man in allen Fällen der septischen Pelveoperitonitis vorsichtig. Ein langes Krankenlager ist zum mindesten zu erwarten. Mit dem Übergreifen auf das allgemeine Peritoneum ist die Prognose schlecht.

Als Therapie gegen die septische Form sollen die bekannten Maßnahmen gegen Peritonitis sofort Platz greifen. Eisblase, eine Dosis Opium, absolut ruhige Lage, strenge Diät. Bilden sich Exsudate, so vertausche man die Eisblase mit dem Priessnitzschen Umschlag, wirke in der Ernährung bei längerem Fieber mehr roborierend auf die Kranke ein, warte das weitere Schicksal des Exsudates ruhig ab und greife erst dann zum Messer, wenn man die Überzeugung hat, daß das eitrige Exsudat gut abgekapselt ist. Probatorische Punktionen sind auch hier in manchen Fällen empfehlenswert. Der Angriff erfolgt meist vom hinteren Scheidengewölbe aus. Bleiben nach der Perforation des Exsudates Fisteln zurück, so kommen eingreifende Operationen in Betracht, auf die wir hier nicht näher eingehen. Wir erwähnen aber, daß man bei solchen Eiterungen um den Uterus die vaginale Totalexstirpation des Uterus mit Entfernung der Adnexa vielfach ausgeführt hat, um den Eiterherden Abfluß nach unten zu verschaffen, ja diese Operationsmethode ist in neuester Zeit besonders in Frankreich viel geübt worden. — Zur Resorption der entzündlichen Residuen sind später Bäder und andere Maßnahmen, die in der Therapie der Parametritis angegeben sind, anzuwenden.

Bei allgemeiner Peritonitis ist außer der obigen Behandlung die Herztätigkeit anzuregen (durch Kampfer- oder Koffeïninjektion) und dem Körper Flüssigkeit zuzuführen. Das letztere geschieht, da die Resorption vom Magen aus bei allgemeiner Peritonitis versagt, oder das Erbrechen auch einen Versuch unmöglich macht, durch anale Kochsalzeinläufe oder subkutane Kochsalzinfusionen, welche sich heute eines großen Vertrauens erfreuen. Die Flüssigkeit wird von dem Gewebe begierig aufgesogen, der Blutdruck hebt sich, der Puls wird besser und der Durst wird gelindert. Sie sind mehrmals täglich (jedesmal 500,0) zu wiederholen. Man wählt am besten die Infraclaviculargegend zum Einstich. Der zu infundierenden Kochsalzlösung kann man nach Friedrich[1]) Nahrungsmittel zusetzen, Traubenzucker (30,0 chemisch reinen Traubenzucker auf 1000,0 ccm Kochsalzinfusionslösung), auch besonders präpariertes Pepton und durch subkutane (sterile) Ölinjektion auch Fett dem Körper beibringen.

Ist eine allgemeine Peritonitis nach Ruptur eines infektiösen Herdes entstanden, so vermag eine schleunigst ausgeführte Laparotomie zuweilen den ungünstigen Ausgang abzuwenden[2]). Auch bei anderen Peritonitiden, wie z. B. den postoperativen, hat man diesen Eingriff ausgeführt. Die Resultate sind vorläufig nicht gerade sehr ermutigend. Man kann indessen von ihr einen Erfolg hoffen, wenn schwerere Zeichen allgemeiner Sepsis fehlen und ein reichliches Exsudat vorhanden ist. Nach Ablassen des Eiters wird die Bauchhöhle mit einer 0,6% warmen Kochsalzlösung ausgespült. Die Bauchwand wird nicht völlig geschlossen, sondern es werden in die Gegend, wo der meiste Eiter saß, Drainageröhren — auch kann man das hintere Scheidengewölbe öffnen — und Gazebäusche eingeführt, um weiteren Abfluß zu ermöglichen. Die erkrankten Organe, z. B. Ovarien, Tuben, von denen der Eiter stammte, sind bei der Operation zu entfernen.

Die nicht infektiöse Pelveoperitonitis verläuft meist schleichend und der Regel nach fieberlos oder mit sehr geringem Ansteigen der Eigenwärme. Bei der Bildung der Adhäsionen der Ovarialtumoren kann wohl anfangs Schmerzempfindung bestehen, in ihrem späteren Bestande erregen sie meist keine Beschwerden. Am stärksten sind noch die Symptome ausgeprägt bei der Achsen-

---

[1]) Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 68. 1902.

[2]) Körte, Handb. d. prakt. Chirurgie von v. Bergmann u. v. Bruns, 3. Auflage, 1907, Bd. 3. — Kownatzki, Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 30 (Puerperale Peritonitis). — Tietze, Grenzgebiete d. Medizin u. Chirurgie, Bd. 5.

drehung des Stieles eines Ovarialtumors mit folgender entzündlicher Verwachsung. Auch bei Beteiligung der großen Bauchhöhle an dem Prozeß, selbst bei ausgedehnten Verklebungen und serösen Ergüssen, sind die Beschwerden meist nicht erheblich, jedenfalls fehlen alle Zeichen der septischen Peritonitis.

Sind durch die Pelveoperitonitis strangförmige und schwartige Bildungen im kleinen Becken entstanden, so können diese sekundär durch Zerrung, Verlagerung und Abknickung der Organe, insbesondere der Tuben, des Uterus und der Ovarien mannigfache Beschwerden erzeugen. Wir haben bei verschiedenen Affektionen des Uterus, der Tuben und Ovarien solche bereits kennen gelernt. Sie kennzeichnen sich im allgemeinen durch Schmerz bei der Menstruation, Schmerz bei gewissen Bewegungen und stärkeren Anstrengungen und, je nach dem Sitz, durch unangenehme Empfindungen bei der Urinentleerung und Defäkation. Oft führen sie zur Sterilität. Allein häufig genug bestehen sie, ohne irgendwelche Symptome zu erregen. Eine sehr verhängnisvolle Folge können pelveoperitonitische Adhäsionen haben, wenn eine Darmschlinge durch sie abgeknickt wird. Solcher Ileus tritt dann meist wie ein Blitz aus heiterem Himmel bei einer scheinbar völlig gesunden Person auf, und nur eine rechtzeitige Laparotomie vermag Hülfe zu bringen. Überrascht ist man dann wohl, ausgedehnte peritonitische Adhäsionen und strangförmige Bildungen zu finden, deren Existenz kein Symptom vorher verriet, bis der Darmverschluß eintrat.

Adhäsionen im kleinen Becken sind meist gut der Tastung per vaginam und per anum zugänglich. Erzeugen sie Beschwerden, so ist auch bei bester Therapie die Prognose keineswegs immer eine gute. Ist eine Ätiologie für sie zu ermitteln, so wird sich nach ihr die Prognose richten. Besteht der Verdacht, daß sie Reste einer infektiösen Entzündung sind, so wird man besonders bei Gonorrhoe sehr vorsichtig mit der Vorhersage sein.

Therapie der nichtinfektiösen Form. Die Resorption der Exsudationen zu erzielen, erfordert viel Zeit und erweist sich in vielen Fällen völlig unerreichbar. Man mag zunächst den ganzen resorptionsbefördernden Apparat, wie er unter Parametritis geschildert ist, anwenden. Erweist er sich als unzulänglich, so ist man bei wirklich starken, sicher von den Exsudationen herrührenden Beschwerden angewiesen auf die bimanuelle Zerreißung, Massage oder den operativen Eingriff; die erstere ist in der Narkose auszuführen, wie es SCHULTZE bei der Retroflexio fixata gelehrt hat. Die Methode ist unsicher und in nicht sehr geübten Händen gefährlich. Die Massage, mit Geschick und Geduld aus-

geübt, hat zweifellos hier Erfolge aufzuweisen. Das Sicherste bleibt der Bauchschnitt und Durchtrennung der Stränge mit dem Messer oder dem Glüheisen, wie bei der Behandlung der Retroflexio fixata geschildert ist. Natürlich wird man sich zu diesem heroischen Verfahren nur entschließen, wenn die Beschwerden einen unerträglichen Charakter besitzen. Der Erfolg ist meist ein guter, wenn es auch nicht an Fällen fehlt, in denen die bekannten oder andere neue Beschwerden weiter die Kranke peinigten. Zweifellos hatten sich dann von den durch Zerreißung der alten Adhäsionen geschaffenen Wundflächen aus neue Verklebungen gebildet.

Die Infektionen der weiblichen Geschlechtsorgane.

Bei der Schilderung der Erkrankungen des weiblichen Geschlechtsapparates sind wir sehr häufig Veränderungen begegnet, deren Ursache mit Sicherheit auf eine bakterielle Einwirkung zurückzuführen war. Wir nennen die septische Infektion, als deren Träger wir die Streptokokken und Staphylokokken in erster Linie ansprechen. Wir lernten die gonorrhoische und tuberkulöse Infektion kennen und erwähnten auch der wenigen bisher bekannt gewordenen Fälle von Infektion mit dem Strahlenpilz, dem Diphtherie- und dem Lepra-Bazillus. Diesen in ihrer Ätiologie wohlcharakterisierten Krankheiten stehen andere gegenüber, bei welchen bakterielle Einflüsse fast unbestritten sind, ihre Natur und Herkunft aber noch unklar ist. Wir erinnern an die mannigfaltigen Entzündungen der Vulva und Vagina, den Pruritus vulvae und können die Möglichkeit nicht unerwähnt lassen, daß manche heute als nicht parasitär anerkannte Krankheiten vielleicht doch eine bakterielle Grundlage besitzen, wie die sog. Parametritis posterior und manche der chronischen, mehr oder weniger abgelaufenen perimetritischen Prozesse, deren Entstehung unklar ist.

Unter allen Infektionen des weiblichen Geschlechtsapparates nimmt die septische die erste Stelle ein. Sie ist die lebensbedrohlichste; sie wäre auch heute noch zweifellos die häufigste, wenn nicht unsere Prophylaxis eine bei keiner zweiten Infektion des menschlichen Körpers erreichte Sicherheit verbürgte. Die septische Infektion verdankt meist ihre Entstehung dem Puerperium. Die außerhalb desselben entstandene septische Infektion, wie die nach unreinlichem Operieren oder Untersuchen, gleicht der puerperalen fast völlig, wenn auch ihr Verlauf meist ein milderer ist. Wir ver-

weisen auf die Lehrbücher der Geburtshülfe. Nur da, wo die septische Infektion Besonderheiten bot, wie nach den Bauchhöhlenoperationen, oder wo sie in ihren Folgen wichtige gynäkologische Veränderungen zurückließ, wie bei der Parametritis und Pelveoperitonitis, haben wir das Wissenswerte eingehend berücksichtigt.

Eine zusammenhängende Darstellung erfordert aber nunmehr die überaus wichtige gonorrhoische und die erst in neuester Zeit in ihrer großen Bedeutung gewürdigte tuberkulöse Infektion.

Die syphilitische Infektion ist durch ein besonderes Spezialstudium zu einer eigenen Fachwissenschaft ausgebildet. Wir überlassen ihre Besprechung den kompetenteren Werken über Syphilidologie.

Die gonorrhoische Infektion.

Die Gonorrhoe[1]), der Tripper, ist eine infektiöse Erkrankung, welche der Regel nach durch den Geschlechtsakt auf die weiblichen Genitalien übertragen wird. Das wirksame Agens der Infektion ist der Gonokokkus. Dieser haftet auf der Schleimhaut und dringt unter massenhafter Vermehrung durch die Epithelschicht in die Tiefe. Im Gegensatz zur septischen Infektion ist zu seiner Aufnahme ein Epithelverlust, eine Wunde nicht notwendig. Die gesunde Schleimhaut ist der Nährboden für ihn. Durch das unverletzte Epithel dringt er in sie ein und haftet an der ergriffenen Stelle mit Zähigkeit. Das wichtigste Symptom ist eine eitrige Absonderung der erkrankten Schleimhaut.

Beim Manne wird die Schleimhaut der Harnröhre zuerst befallen, und der ganze Prozeß spielt sich der Hauptsache nach in der Harnröhre ab, wenn auch Epididymis und Blase in späteren Stadien befallen werden können. Beim Weibe ist vermöge der offenen Anlage des Geschlechtsapparates der Ort der Infektion ein vielfacher und die Verbreitung eine mannigfaltigere. Die Hauptorte der primären Infektion beim Weibe sind die Schleimhaut der Urethra und der Cervix. Die weitere Verbreitung erfolgt weniger auf Vulva und Vagina, wo die derben Epithellagen mehr Widerstand bieten, als auf die Uterusschleimhaut, Tubenschleimhaut und Peri-

[1]) Noeggerath, Die latente Gonorrhoe im weiblichen Geschlecht, 1872. — Bumm im Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 1, 1897. — Wertheim, Arch. f. Gynäk., Bd. 42 und Wien. klin. Wochenschr. 1894, Nr. 24. — Klein, Encyklopädie der Geburtsh. u. Gynäk., 1900. — Neuere Literatur: siehe Staehler, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 17 u. Bd. 18.

toneum (aszendierende Gonorrhoe), ferner auf Harnblase und die Bartholinischen Drüsen. Durch doppelseitige Epididymitis kann die Fortpflanzungsfähigkeit des Mannes vernichtet werden; eine der häufigsten Ursachen der weiblichen Sterilität ist die doppelseitige gonorrhoische Tubenerkrankung.

Für den Gonokokkus besitzt keine gesunde Schleimhaut eine Immunität. Auch durch Überstehen der Krankheit wird keine Immunität erworben. Zu einer bestehenden chronischen Gonorrhoe kann eine akute neu erworben werden. Wir wissen, daß der Gonokokkus auch auf anderen Schleimhäuten haftet, der Konjunktiva, der Mastdarmschleimhaut und der Mundschleimhaut neugeborener Kinder. Einwirkung chemischer Stoffe auf die Schleimhaut kurze Zeit nach dem infizierenden Kontakt vermag den Ausbruch der Krankheit zu verhüten. Unter diesen Mitteln steht das Argentum nitricum obenan, dessen sichere Wirkung bei der Verhütung der Ophthalmoblennorrhoe der Neugeborenen erprobt ist.

Außerhalb des menschlichen Körpers sterben die Gonokokken bei Austrocknung rasch ab, sie bleiben dagegen, feucht gehalten, lange infektiös. In abgekapselten Höhlen wie in den Tubensäcken gehen sie nach nicht langer Zeit meist zu Grunde, hinterlassen aber die Produkte ihrer Invasion und Zerstörung.

Die Gelegenheit zur weiteren Verbreitung der Infektion im Körper geben alle Hyperämien der Genitalien, so die Menstruation, insbesondere schlechtes Verhalten bei ihr, gehäufter geschlechtlicher Verkehr, körperliche Anstrengung, besonders aber das Wochenbett, weiter grobe Untersuchungen, das Emporschieben des infektiösen Sekretes bei der Exploration in den Uterus oder die Blase, endlich der Import neuer Gonokokken durch weitere Geschlechtsakte mit einem kranken Manne.

Es ist für die Ätiologie wichtig, zu wissen, daß der Tripper bei beiden Geschlechtern in ein sogenanntes Stadium der Latenz treten kann, d. h. die Beschwerden schwinden, auch andere Symptome sinken auf ein Minimum, aber die Schleimhäute bergen noch Gonokokken, die sich aber, besonders beim Weibe, für gewöhnlich nicht nachweisen lassen. Dies Stadium der Latenz oder besser der chronischen Gonorrhoe kann sich über viele Jahre erstrecken. Erfährt nun der Genitalapparat Reizungen, wie durch häufige Kohabitationen, so flammt der Prozeß auf und der gesunde Teil wird infiziert. So erklären sich die überaus häufigen Infektionen in jungen Ehen. Der Mann hatte vor Jahren einen akuten Tripper durchgemacht; seit langer Zeit bestehen keine Symptome, oder ein geringer Ausfluß wird nicht beachtet. Er hält sich für gesund und

tritt sorglos in die Ehe. Durch den häufigen geschlechtlichen Verkehr in den Flitterwochen wird die alte Gonorrhoe provoziert, die Gonokokken vermehren sich massenhaft, das junge Weib wird infiziert und erhält eine akute Gonorrhoe. Eine sehr große Anzahl der gonorrhoischen Ehen entsteht in dieser Weise. Sehr viel seltener erfolgt die Infektion bei frischem, noch floridem Tripper des Mannes, was im außerehelichen Verkehr mehr statthaben dürfte, es sei denn, daß der bis dahin gesunde Ehemann einen Tripper durch einen außerehelichen Beischlaf erwirbt und diesen durch den gewohnten ehelichen Verkehr, dem er sich nicht entziehen zu können glaubt, auf seine Frau überträgt.

Eine chronisch gewordene Gonorrhoe erzeugt bei dem anderen Individuum keineswegs einen abgeschwächten Prozeß, sondern der Regel nach einen akuten Tripper. Daß beim Weibe oft ein solcher akuter Ausbruch der Infektion vermißt wird, liegt daran, daß häufig die relativ unempfindliche Cervixschleimhaut infiziert wird, sodaß das Hauptsymptom zunächst nur ein reichlicher Ausfluß ist.

Man hat die Ansicht ausgesprochen, daß der Tripper beim Manne niemals völlig ausheile und jeder einmal krank gewesene Mann Gelegenheit böte, das Weib, mit dem er geschlechtlich verkehrt, zu infizieren. Diese Ansicht ist zweifellos unrichtig, wenn auch zugestanden werden muß, daß die mangelhafte Ausheilung viel häufiger vorkommt, als man früher annahm.

In einer gonorrhoischen Ehe, in welcher also beide Parte Gonokokken in ihren Genitalien besitzen, können die mannigfachsten Erscheinungen und Verhältnisse hervorgerufen werden. Heilt der Mann seinen Tripper nicht aus, so werden immer neue virulente Kokken der Frau importiert, und die Krankheit der Frau verschlimmert sich, oft in deutlichen Schüben. Läßt sich die Frau behandeln, so wird der Effekt der Kur natürlich gleich Null sein, da der Mann stets für neue Gonokokkenzufuhr sorgt. Andererseits gibt die Frau ihrerseits dem Manne Gonokokken zurück, wodurch seine Gonorrhoe eine Steigerung erfahren kann. Ist der Mann gezwungen, längere Zeit auf den geschlechtlichen Verkehr zu verzichten, z. B. durch Krankheit oder Abwesenheit, so kann nunmehr der Tripper der Frau wohl zur Besserung und Ausheilung unter günstigen Umständen gelangen. Es kann sich aber auch ereignen, daß beim Mann durch die sexuelle Ruhe der Tripper latent wird oder auch heilt, während die Frau noch Gonokokken führt. Vollzieht nun nach längerer Zeit der Mann unter solchen Umständen den Beischlaf, so kann er von seiner Frau aufs neue infiziert werden und ein akuter Tripper ausbrechen — natürlich nur durch die Gono-

kokken, die er selbst vor Zeiten in die Genitalien seiner Frau importiert hat, er reinfiziert sich, wie man sagt. Solche Fälle haben zum Zweifel an der ehelichen Treue der Frau Anlaß gegeben, während tatsächlich der Mann nur seine eigene Frucht in verjüngter Auflage genoß.

Weiter scheint die Möglichkeit vorzuliegen, daß Mann und Weib sich an ihren Gonokokkenaustausch gewöhnt haben, d. h. derselbe keine wesentlichen Erscheinungen hervorruft. Gesellt sich aber ein Liebhaber zu der Frau, so kann das Ergebnis eine akute Gonorrhoe des Liebhabers sein — eine Tatsache, die seit langem bekannt ist.

Indessen nicht jeder Coitus mit einem tripperkranken Weib muß zur Infektion führen. Abgesehen von allerhand Zufälligkeiten, welche die Infektion verhüten können, brauchen die unteren Geschlechtsorgane beim Weibe nicht immer Gonokokken zu enthalten, oder sie sitzen an versteckten Orten, während Exzesse und andere oben geschilderte Momente, welche die Ausbreitung des Prozesses begünstigen, die Krankheit wieder in die Höhe gehen lassen und die Übertragbarkeit begünstigen.

Andere Infektionen als durch den Coitus sind selten. Am häufigsten kommen sie noch bei kleinen Mädchen vor. Die Übertragung erfolgt durch Zusammenschlafen mit einer an Tripper erkrankten Person oder durch Berührung mit durch Trippergift verunreinigten Lappen, Schwämmen, Handtüchern, Thermometern. Ganze Endemien solcher Erkrankungen sind in Waisenhäusern, Pensionaten etc. beobachtet.

Selbst bei neugeborenen Mädchen ist Gonorrhoe der Genitalien konstatiert[1]), übertragen von der Mutter oder von einer Ophthalmoblennorrhoe des Kindes. Auch bei Erwachsenen ist solche Übertragung möglich, wiewohl sehr selten.

Weiter kann aber eine Infektion erfolgen bei einer gynäkologischen Untersuchung durch unreine Instrumente, insbesondere Mutterröhren, Specula.

Der Gonokokkus wurde im Jahre 1879 durch Neisser in Breslau entdeckt (Centralbl. f. med. Wissensch. 1879, Nr. 28). Der Gonokokkus gehört seiner Gestalt nach zu den Diplokokken. Jedes Exemplar besteht aus zwei fast halbkugeligen Hälften, die durch einen hellen Spalt von einander getrennt sind (Semmelform). Die einander zugekehrten Seiten der Halbkugeln zeigen eine leichte Einziehung. Seiner Wachstumsart nach ist er ein Traubenkokkus, Staphylokokkus. Durch Teilung in aufeinander senkrechten Ebenen erfolgt seine Vermehrung. Er gedeiht nur im menschlichen

[1]) Siehe Aichel, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 2.

Organismus, nicht bei Tieren. Sein bestes Nährmedium ist das menschliche Blutserum. Ein Zusatz von Peptonagar begünstigt das Wachstum sehr.

Die Gonorrhoe beim Weibe galt noch vor etlichen Dezennien als eine relativ harmlose Erkrankung. Noeggerath war 1872 der erste, welcher auf die eminente Bedeutung der Krankheit, ihre sog. Latenz, ihren Übergang auf das Peritoneum und die Beeinflussung der Fruchtbarkeit eindringlich aufmerksam machte. Nach der Entdeckung des Gonokokkus waren es dann Bumm und Wertheim, welche sich in der weiteren Bearbeitung der Pathogenese, Anatomie und Diagnostik der Gonorrhoe die größten Verdienste erwarben. Heute schätzen wir die Gonorrhoe als eine der wichtigsten Krankheiten in der ganzen Gynäkologie ein, deren Beschränkung eine der ernstesten sozialen Aufgaben darstellt.

Über die Verbreitung der Gonorrhoe beim weiblichen Geschlecht lassen sich keine präzisen Angaben machen. Jedenfalls ist die Verbreitung eine außerordentlich ungleiche. Man wird nicht irren, wenn man die großen Städte mit lebhaftem Handel und Wandel, mit ihrer großen und wechselnden Frequenz von jüngeren Individuen des männlichen Geschlechts als die Hauptcentren bezeichnet. Solche Städte erzeugen eine große und vielfrequentierte Prostitution. Wir wissen, daß so gut wie jede Prostituierte einmal tripperkrank war. Ihr Gewerbe erschwert die Ausheilung der Krankheit. Die Prostitution ist der Nährboden, von welchem der junge Mann die Gonorrhoe bezieht, welche er dann auf andere weibliche Individuen im illegitimen oder legitimen Geschlechtsakt überträgt. Indirekt wird die Ausbreitung der Gonorrhoe begünstigt durch späte Eheschließung. Je später sie erfolgt, um so leichter und um so häufiger wird der junge Mann seinen Naturtrieb illegitim befriedigen, um so größer ist die Gefahr der Infektion und ihre weitere Verbreitung. Daß hier viele weitere Momente mitwirken, das erregende Leben der Großstadt, der Alkoholgenuß und vielerlei andere Faktoren, bedarf nicht der Auseinandersetzung.

Am verbreitetsten ist die Gonorrhoe des Weibes unter der Prostitution. Bei anderen Frauen wird die Häufigkeit, je nach der Laxheit der Sitten, der Gewissenlosigkeit und Unkenntnis des Mannes über die Gefahr der chronischen Gonorrhoe, eine größere oder geringere sein.

Die freie Liebe ist somit die wichtigste Verbreiterin dieser Krankheit. In jenem Zukunftsstaate, in welchem sie unter Vernichtung der Ehe allgemein proklamiert ist, wird das Menschengeschlecht in nicht auszudenkender Weise mit Gonokokken überschwemmt werden und die Fortpflanzungsfähigkeit durch die Gonokokkenverheerung bei beiden Geschlechtern eine verhängnisvolle Beschränkung erfahren.

Über den Prozentsatz, welchen die gonorrhoischen Kranken unter den gynäkologisch Kranken überhaupt einnehmen, gehen die Angaben auseinander; Sänger fand in Leipzig in seiner Praxis 10—18%, Zweifel in seiner Privatpraxis in Leipzig 10—11%. Andere fanden bei klinischem Material bis zu 28% Gonorrhoe. Nach unseren Wahrnehmungen in Göttingen stellt sich der Prozentsatz, besonders in der Privatpraxis, erheblich geringer. Dagegen ergaben die Untersuchungen der Hausschwangeren der Göttinger Frauenklinik in 20—25% der Fälle die Anwesenheit von Gonokokken in den Genitalien.

Pathologische Anatomie[1]). Die gonorrhoische Infektion spielt sich der Regel nach wesentlich im Epithellager ab. Die Gonokokken dringen meist nicht weiter wie in die äußersten Bindegewebsschichten vor. Sie bevorzugen Schleimhäute mit Zylinderepithel, dringen aber auch in zarteres Plattenepithel, wie bei jugendlichen Individuen, ein. Das Ergebnis ihrer Invasion ist eine reichliche Durchsetzung des Gewebes mit Eiterkörperchen, kleinzellige Infiltration und ein reichlicher Eitererguß auf die Oberfläche der Schleimhaut.

Handelt es sich somit in der Regel um einen mehr oberflächlichen Prozeß und kann man den Gonokokkus mit Recht als einen Schleimhautparasiten bezeichnen, so kann doch heute kein Zweifel mehr darüber bestehen, daß die Gonokokken unter besonderen, uns nicht näher bekannten Umständen ausnahmsweise auch in tiefere Gewebsschichten, z. B. die Muskulatur des Uterus und der Tubenwand, folgend dem Verlauf der Gewebs- und Lymphspalten, einzudringen vermögen. Weiter ist festgestellt, daß die Gonokokken das Peritoneum befallen können, sich hier vermehren und alle Erscheinungen der Peritonitis hervorzurufen vermögen.

Bumm hat die Gonokokkeninvasion der Konjunktiva des Auges in klassischer Weise beschrieben. Während Lidschlag und Tränenflüssigkeit andere Organismen, die zufällig in den Konjunktivalsack gelangen, eliminieren, haften die Gonokokken und vermehren sich rasch. Ausgerüstet mit eminent evasiver Kraft, dringen sie zwischen die obersten Epithelzellen und auch in die weiche Protoplasmamasse dieser selbst ein, um dann weiter in die Tiefe wesentlich auf dem Wege der Kittsubstanz der Epithelien zu

---

[1]) Bumm, Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhauterkrankung, 1887. — Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 1. 1897. — Wertheim, Arch. f. Gynäk., Bd. 42, Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. Gynäk. zu Wien. 1895. — Döderlein im Handb. d. Gynäk., Bd. 3. 1899.

wuchern, bis sie den Papillarkörper der Schleimhaut erreichen. Schon am zweiten Tage kann das ganze Epithellager durchsetzt sein. Das Gewebe reagiert auf die Invasion durch starke Hyperämie und Auswanderung großer Schwärme weißer Blutkörperchen, welche durch die Epithelschicht, die sie auseinanderfasern oder abheben, an die Oberfläche gelangen. Ist das Epithel vernichtet oder durchbrochen, so steht der Einwanderung der Gonokokken in das Bindegewebslager nichts im Wege. Indessen beschränkt sich ihre Ausbreitung gewöhnlich auf die oberflächlichen Schichten. Die Entzündungserscheinungen nehmen jetzt noch mehr zu. Die Rundzelleninfiltration reicht bis mehrere Millimeter unter die freie Oberfläche der Schleimhaut herab. Das eitrige Stadium der Entzündung hat begonnen. Von den Resten des Epithels beginnt nun allmählich eine Regeneration der Zellen, die das erneute Eindringen der Gonokokken von der Oberfläche her nicht mehr gestatten, und die noch im Gewebe befindlichen Gonokokken werden durch die baktericide Entwickelung der Gewebssäfte und Zellen vernichtet. Die neugebildeten Epithelien haben die Struktur der Plattenepithelien.

Zweifellos spielt sich die gonorrhoische Infektion an den Schleimhäuten der Genitalien in ähnlicher Weise ab. Indessen bieten solche Schleimhäute, welche viel Falten und drüsige Anhänge besitzen, Gelegenheit zur dauernden Einnistung der Gonokokken, wodurch eine ergiebige Quelle für weitere Infektion geschaffen wird. Es sind dies besonders die Drüsen der Vulva, die Schleimhaut des Cervikalkanales und des Uteruscavum.

Das viel seltenere Tiefenwachstum der Gonokokken hat Wertheim studiert. Sie verbreiten sich in dem Bindegewebe wie die anderen pyogenen Mikroorganismen, gelangen auf diesem Wege in die tieferen Gewebe oder können zur Abszeßbildung führen. Für solche Ausbreitungsweise eine Mischinfektion mit anderen eiterbildenden Mikroorganismen anzunehmen, liegt nach Wertheim für die meisten Fälle kein Grund vor.

Erkrankt die Harnröhre, so spielt sich im akuten Stadium derselbe Prozeß wie in der Conjunctiva ab. Im chronischen Stadium liegen die Gonokokken in isolierten Partien und werden auf große Strecken zuweilen völlig vermißt. Die Lokalisationen der Pilzwucherungen kennzeichnen sich dann durch sulziges Aussehen oder erodierte Beschaffenheit. Die Lakunen der Harnröhre erkranken im akuten Stadium regelmäßig mit. Es kann sich ein periurethraler Abszeß[1]) bilden.

---

[1]) Halban u. Tandler, Arch. f. Gynäk., Bd. 73.

Die Vagina wird besonders gern bei jungen Individuen mit noch zarten Epithellagen befallen. Bei ihnen beschränkt sich der Prozeß auf die Scheide, Harnröhre und Vulva. (Vulvovaginitis gon.) Aber auch ältere Personen können eine Vaginitis gonorrhoica erwerben, wenn das Epithel zart und saftreich geblieben ist. Je dicker und verhornter die Epithelien sind, wie bei klaffender Vulva oder beim Prolaps, um so sicherer bleibt die Vagina von der Infektion verschont. Die Schleimhaut ist geschwollen und hochrot, die noch stärker geröteten Papillen heben sich deutlich ab. Es findet sich reichlich eitrige Sekretion, welche die Vulva und Umgebung erodiert. Selten ist eine Erkrankung der Blase (gonorrhoischer Blasenkatarrh. Siehe S. 122ff.).

Die Erkrankung der Bartholinischen Drüse erstreckt sich meist nur auf den Ausführungsgang. Sehr leicht tritt in ihm durch Verlegung des Ganges eine Eiterstauung ein, sodaß der Gang zu einer Geschwulst ausgedehnt wird. Es bildet sich ein Pseudoabszeß. Indessen kann es auch zu einer eigentlichen Vereiterung der Drüse kommen, wenn, wie man annimmt, andere eitererregende Kokken in sie hineingelangten. Die Öffnung des Ganges der Bartholinischen Drüse in der Vulva ist bei Infektion derselben oft von einem roten Hofe umgeben, den man Macula gonorrhoica genannt hat, eine Erscheinung, die sich indessen auch ohne Tripperinfektion zuweilen findet. Auch andere Drüsen und Krypten an der Vulva können befallen werden.

Die Gonorrhoe des Uterus kennzeichnet sich gleichfalls durch eitrigen Katarrh und kleinzellige Infiltration (Endometritis interstitialis). Das untersuchte Material ist noch nicht groß. Die Angaben über die Befunde gehen z. T. auseinander.

Die Cervikalschleimhaut ist mit am häufigsten primär erkrankt. Durch den tief in die Genitalien eingeführten Penis werden die Gonokokken mit dem Sperma direkt gegen die Cervix geschleudert. Nicht die Vagina, wie man früher meinte, sondern die Cervikalschleimhaut ist bei Erwachsenen der Hauptlokalisationsort der Gonorrhoe der inneren Genitalien. Das Cylinderepithel der Cervix begünstigt die Aufnahme der Gonokokken, die zahlreichen Drüsen und Falten der Schleimhaut geben ihnen viele Schlupfwinkel zum dauernden Aufenthalt. Bei chronischer Cervikalgonorrhoe beschränkt sich die Gonokokkeninvasion auf kleine vereinzelte Partien. Hier fehlt das Cylinderepithel, es finden sich platte Zellen und Rundzelleninfiltration. An solchen Stellen liegen oft ganze Rasen Gonokokkenhaufen oberflächlich auf oder dringen eine kurze Strecke in die Tiefe.

Auch in der Schleimhaut der Uterushöhle ist bei chroni-

schem Verlauf der Prozeß meist auf einzelne Abschnitte beschränkt. Die Rundzelleninfiltration des interstitiellen Gewebes (Endometritis interstitialis) ist sehr ausgesprochen. Drüsenausführungsgänge sind wohl affiziert, aber fast niemals die Drüsen selbst. Im chronischen Verlauf kann es zur Vermehrung der Drüsen kommen (Endometritis glandularis. Wertheim). Im allgemeinen finden sich an den befallenen Stellen Gonokokken reichlicher als in der Cervix. Bumm betont auch hier die relative Oberflächlichkeit des Prozesses. Wertheim fand in vielen Fällen entzündliche Veränderungen der Muscularis, teils als kleinzellige Infiltration des Muskelbindegewebes, in der Form isolierter Herde wie auch diffus, teils als Gefäßwandhyperplasie, Veränderungen, die zu einer Hyperplasie des Bindegewebes auf Kosten der Muskelelemente führen.

Cervix und Uteruscavum sind jedenfalls die Schlupfwinkel der Gonokokken bei der sogenannten latenten Gonorrhoe. Die Pilze nisten sich in den oberflächlichen Schichten des bei der Abheilung erzeugten Plattenepithels (Bumm) dauernd ein und führen von hier aus zeitweise Vorstöße in die tieferen Schleimhautpartien aus. Diese kranken Stellen unterhalten für gewöhnlich nur geringe Sekretion, die aber virulent bleibt, bei Reizungen (Coitus, Alkoholexzesse, Menstruation, heftigen Bewegungen) sich rasch vermehrt und eine eitrige und hochvirulente Beschaffenheit annimmt.

Der Gonokokkus scheint somit im Gegensatz zu den eitererregenden Bakterien anstandslos den Cervikalkanal und den inneren Muttermund passieren zu können. Schutzkräfte, die anderen Mikroorganismen den Eintritt in die Uterushöhle erschweren oder sie vernichten, scheinen für den Gonokokkus eine geringe oder keine Bedeutung zu besitzen. Indessen gehen über diesen Punkt die Meinungen auch noch auseinander.

Mit Übergang der Gonokokken aus dem Uterus in die Tuben erfolgt meist eine verhängnisvolle Wendung der Krankheit. Die Veränderungen, welche die Gonokokken in den Tuben, Ovarien und auf dem Pelveoperitoneum zu erzeugen vermögen, sind so vielseitige und tiefgreifende, so verschieden von den Infektionen der unteren Wege, daß man eine Zeitlang geneigt war, für manche dieser tiefergreifenden Prozesse regelmäßig eine Mischinfektion anzunehmen, was heute vielfach bestritten wird. Weiter werden durch die Infektion hier Destruktionen erzeugt, welche auch nach Absterben der Gonokokken nicht allein bestehen bleiben, sondern heftige Krankheitserscheinungen weiter erzeugen. Es sind dies in erster Linie die Bildung der Sactosalpinx purulenta, weiter die eitrige Pelveoperitonitis und endlich die Ovarialabszesse.

Einige Autoren nehmen an, daß bei Rückgang des gonorrhoischen Prozesses ein Florawechsel stattfindet, d. h. andere Mikroorganismen finden sich neben den Gonokokken, welche letztere allmählich schwinden, während erstere wachsen.

Zuerst entsteht meist die Salpingitis purulenta, es kommt zu Eiteransammlungen in dem faltenreichen Innern der Tube, das Ostium abdominale verklebt, die Eitertube ist geschaffen. Meist ist der Prozeß doppelseitig. Mikroskopisch ist die kleinzellige Infiltration der Schleimhaut wieder recht evident, von hier aus geht der Prozeß in die Tiefe, es entstehen alle die Veränderungen und jene charakteristische Form der Sacrosalpinx purulenta, wie sie bei den Tubenentzündungen geschildert wurde. Der Nachweis der Gonokokken im Gewebe ist hier besonders schwer, aber doch mehrfach gelungen. Die Ovarien werden von den Tuben her infiziert. Es können sich Ovarialabszesse bilden, in denen Gonokokken nachgewiesen sind. Das Beckenperitoneum wird entweder durch das Ostium abdominale der Tube infiziert oder die Pilze gelangen durch die Tubenwand zu der Serosa. Es bilden sich die so häufigen Verklebungen der kranken Tube mit dem Eierstock, mit Uterus, Blase, dem Peritoneum parietale, mit den Därmen und dem Netz. Zwischen ihnen können sich aber auch kleinere oder größere Eiterherde finden. Durch Wertheim weiß man, daß die Gonokokken auf dem Peritoneum sich vermehren können, indessen scheint ihre Ausbreitungsfähigkeit und Lebensdauer auf ihm eine verhältnismäßig geringere zu sein, im Verhältnis zu den Erscheinungen, die sie auf Schleimhäuten erzeugen.

Ist die Eiterhöhle abgesackt, d. h. kein Abfluß möglich, so gehen die Gonokokken zu Grunde. So findet man sehr häufig den Eiter einer Pyosalpinx steril. Die Heilung ist aber eine unvollkommene, da die Produkte der Entzündung bestehen bleiben. In anderen Fällen bricht der Eiter durch in den Darm, Blase, Scheide, auch nach außen, und es bleiben langdauernde Eiterungen zurück.

Meist hält sich die gonorrhoische Pelveoperitonitis lokalisiert, nur unter besonderen Umständen kann eine allgemeine gonorrhoische Peritonitis entstehen[1]). Die Zufuhr von hochvirulenten Krankheitserregern, die rasche Aszension, die reichliche und schnelle Eiterproduktion in der Tube, bevor es zum Verschluß des Ostium abdominale kommt, sodaß reichlich hochvirulenter Eiter in die Bauchhöhle fließen kann, sind wohl begünstigende Umstände. Das Exsudat ist serös-eitrig.

---

[1]) Literatur bei Döderlein in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3. 1899.

Auch in das parametrane Gewebe können die Gonokokken eindringen. Ja Wertheim meint, daß ihre Verbreitung bei der aszendierenden Gonorrhoe auf diesem Wege von der Cervix, vom Uteruskörper und den Tuben erfolgen könne, also nicht immer die Schleimhaut ihre Straße ist. Ausgedehnte Exsudationen im parametranen Gewebe sind zum mindesten aber selten, sie scheinen fast ausschließlich im Wochenbett vorzukommen.

Metastasen der Gonorrhoe beim Weibe sind vielfach beschrieben, aber doch seltener als beim Mann. Mit Vorliebe wird das Kniegelenk befallen, seltener sind mehrere Gelenke erkrankt. Wertheim fand in den Kapillaren der Blasenschleimhaut Gonokokken. Gonorrhoische Endokarditis beim Weibe ist bekannt. Sehr selten sind gonorrhoische Muskelabszesse (Harris u. Haskell s. Frommels Jahresberichte f. 1905, S. 100).

Spitze Kondylome sind bei Gonorrhoen, wie sie dem Gynäkologen zu Gesichte kommen, keineswegs häufige Befunde. Über ihre Entstehung siehe S. 77.

Symptome und Verlauf. Über die Inkubationsdauer der Tripperinfektion gehen die Angaben weit auseinander. Bei Impfungen mit Reinkulturen hat man gesehen, daß die Gonokokken sofort in das Epithel eindringen und schon nach 12 bis 24 Stunden die Schleimhaut gerötet ist und stärker sezerniert. Bei der gewöhnlichen Art der Übertragung dürften nie länger wie 3 Tage vergehen, ehe die Entzündung sichtbar beginnt. Bestimmt man dagegen die Inkubationsdauer nach den Angaben der Kranken über die ersten bemerkten Symptome, so erhält man, besonders beim Weibe, sehr verschiedene Daten. Am raschesten macht sich die Infektion der Urethra durch Brennen beim Urinieren bemerkbar. Bleibt die Urethra verschont, so treten Symptome, welche die Aufmerksamkeit erregen, viel später auf: es mögen 6, 8 Tage vergehen, bis der infizierten Frau der reichliche eitrige Ausfluß oder die Vermehrung eines schon bestehenden harmlosen Fluor auffällt oder ein Gefühl von Hitze, Völle oder Brennen in den Genitalien sich geltend macht. Indolenten Frauen fällt auch dies zunächst nicht auf, sodaß bei vielen die Anamnese über den Beginn der Erkrankung völlig in Stich läßt. Die relative Symptomlosigkeit mancher Infektionen hat zu der Annahme geführt, daß viele Tripper von vornherein chronisch auftreten. Nach den neueren Ansichten ist dies falsch. Jede Gonorrhoe beginnt akut. Die Angaben über die Stärke der Symptome richten sich nach der Empfindlichkeit des Ortes der Infektion und der Aufmerksamkeit der Frau.

Das Krankheitsbild der Gonorrhoe ist ein außerordentlich verschiedenes. Wir können mit vollem Recht einen leichten Verlauf, wo sich der Prozeß in den unteren Organen abspielt, die Symptome rasch zurückgehen, wenn die Kranken auch noch lange infektiös bleiben können, von einer schweren Form unterscheiden. Der Lokalität nach kann man zweifeln, ob die schwere Form schon mit Überschreiten der Infektionserreger der Gegend des inneren Muttermundes beginnt. Sicherlich tritt sie ein mit dem Einwandern derselben in die Tuben. Bei der ersten Form: Ausfluß, Brennen beim Urinieren, Hitze im Leibe, vielleicht Erodierung der Vulva mit zeitweiser Unbequemlichkeit beim Gehen und schmerzhaften Empfindungen beim Coitus. Alles dies schwindet relativ rasch, nur der Ausfluß bleibt längere Zeit bestehen. Anders bei den schweren, aszendierenden Formen. Die akuten, immer wieder rezidivierenden, die Kranke lahmlegenden Schmerzen in der Unterbauchgegend und im Kreuz, die ungünstige Beeinflussung der Menstruationsvorgänge und endlich bei Erkrankung der Tuben und des Bauchfelles die Beeinträchtigung der Konzeptionsfähigkeit, der überaus lange, durch immer neue Rezidive aufflackernde Krankheitsprozeß, die Beeinflussung des Allgemeinbefindens, die nervöse und psychische Depression durch die jahrelange Krankheitsdauer und die Arbeits- und Genußunfähigkeit.

Natürlich gibt es eine Menge Zwischenformen. Auch die scheinbar leichte Form kann plötzlich ein ernsteres Gesicht annehmen. Auch schwere Erscheinungen fallen plötzlich ab und die Nichtberechtigung größerer operativer Eingriffe, die schon geplant waren, wird für jeden einleuchtend.

Die Ursachen für den verschiedenen Verlauf sind keineswegs in allen Fällen klar. Sicherlich spielt ein schlechtes Verhalten der Kranken, besonders bei der Regel, dann eine Schwangerschaft, Exzesse in Venere (z. B. bei Prostituierten), weiter viele Explorationen oder therapeutische Eingriffe in den Uterus eine große Rolle für die Verbreitung des Prozesses nach oben. Hat man doch gerade den Menstruationsprozeß und das Wochenbett als besonders geeignet zur Verbreitung der Infektion in den Uterus erachtet. Weiter wird die Gefahr durch wiederholte Infektionen wohl vermehrt. In vielen Fällen bleibt aber die Ursache unklar und wir müssen doch vielleicht eine geringere Virulenz der Kokken oder größere Resistenz der Gewebe bei leichtem Verlauf annehmen, Momente, welche auch bei anderen Infektionen eine Rolle spielen.

Die Symptome der einzelnen Organe. Gonorrhoe der

Harnröhre. Brennen beim Urinieren und öfterer Drang zu ihm, zuweilen Druck in der Blasengegend und Gefühl des Unbefriedigtseins nach dem Harnlassen sind die Hauptempfindungen. Die Harnröhrenmündung ist gerötet, ihre Umgebung oft exkoriiert. Die Schleimhaut ist leicht ektropiert und hochrot. Der Harnröhrenwulst ist auf Druck empfindlich, streicht man mit dem Finger, einen leichten Druck ausübend, von innen nach außen, so tritt Eiter aus der Harnröhrenmündung hervor.

Das akute Stadium schwindet nach einigen Wochen. Die Schleimhaut blaßt ab, die Beschwerden schwinden, mit Mühe läßt sich noch ein Eitertropfen aus der Harnröhre herauspressen. Nach 6 bis 10 Wochen kann die Krankheit völlig abgeheilt sein. Andere Fälle gehen in den chronischen Zustand über. Beschwerden bestehen kaum, aber die Ansteckungsfähigkeit bleibt erhalten. Man hat für solche Fälle auf die Schwellung und Rötung der Papillen und Karunkeln, welche die Harnröhrenmündung umgeben, zu achten, wie Bumm des näheren beschreibt. Steigerung der Entzündung ist bei gegebenem Anlaß möglich. Die chronische Urethralgonorrhoe kann sich über Jahre hinziehen. Strikturen sind als Folgezustand beobachtet, jedenfalls aber selten.

Mit der Harnröhre erkranken zuweilen akut die ihre Mündung umgebenden Lakunen und Drüsen. Sie zeigen einen roten Hof und lassen auf Druck eitrige Flüssigkeit hervortreten. Sie können der Ausgangsort der selteneren periurethralen Abszesse werden. Aufsteigen der Gonorrhoe in die Blase ist seltener, es treten die Erscheinungen des Blasenkatarrhes ein. Noch viel seltener ist das Aufsteigen der Entzündung in die Ureteren und Nieren, wenn es überhaupt vorkommt.

Die Belästigungen, welche Frauen mit akutem Tripper häufig in der Vulva empfinden, sind meist durch ätzende Wirkung des ausfließenden Sekretes entstanden, welches bei unreinlichen Frauen große Verwüstungen anrichten kann. Eine Gonokokkenansiedelung ist bei Erwachsenen in der Vulva selten. Man sieht bei der Vulvitis gonorrhoica die kleinen Labien, Clitoris und Vestibulum hochgerötet und geschwollen mit reichlichen Eitermengen, zuweilen mit weißlichen Belägen und Borken bedeckt. Die erkrankten Teile sind bei Berührung äußerst empfindlich, sind erodiert und bluten leicht. Die Inguinaldrüsen sind angeschwollen. Das Brennen, Jucken in den Genitalien kann unerträglich, ja das Gehen fast zur Unmöglichkeit werden. Dies akute Stadium geht meist rasch vorüber, besonders bei Erwachsenen, langsamer bei Kindern. Auch an der Vulva können die kleinen Drüsen mitbefallen werden, verzögern die Ausheilung und geben auch wohl Anlaß zu Abszedierungen.

Relativ häufig ist die Erkrankung der Bartholinischen Drüsen. Ihre Infektion vollzieht sich ohne besondere Symptome, bis es einmal zur Sekretstauung in dem Ausführungsgang kommt. Dann bildet sich der Pseudoabszeß. Die nach innen liegende, mit Schleimhaut bedeckte Partie der großen Schamlippe wölbt sich nach dem Vorhof geschwulstartig vor. Die Geschwulst gewinnt die Größe eines kleinen Hühnereies, ihre Bedeckung ist gespannt und hochrot, sie zeigt Fluktuation. Greift das Messer nicht vor, so erfolgt der Durchbruch des Eiters meist nach innen gegen den Scheideneingang. Oft bleibt eine Fistel, die weiter eitrige oder schleimig-eitrige Flüssigkeit entleert, zurück. Oder es bilden sich cystische Erweiterungen des Ausführungsganges, die sogenannten Cysten der Bartholinischen Drüsen, die aber auch durch andere entzündliche Einflüsse entstehen können.

Von diesen Stagnationen des Eiters im Ausführungsgang sind die echten Abszesse der Drüse zu trennen. Die Beschwerden, die Schwellung sind bedeutender, manche Kranke fiebern. Man nimmt hier eine Mischinfektion an und fand meist den Staphylococcus pyog. aureus in dem Eiter.

Auch die Vagina ist wie die Vulva oft nur indirekt beteiligt, indem das aus der Cervix herabfließende Sekret Rötung und Schwellung erzeugt. Indessen kommen zweifellos echte gonorrhoische Scheidenentzündungen vor, nicht nur bei kleinen Mädchen, bei denen diese Form sogar die häufigste ist, sondern auch bei älteren Individuen. Wegen der großen Empfindlichkeit ist bei der Vaginitis gon. die Untersuchung sehr erschwert. Die Schleimhaut ist tiefrot gefärbt, ist mit dicken Eitermassen und Borken belegt, fühlt sich samtartig an, ist vielfach erodiert und blutet bei der Berührung. Große Eitermassen entströmen den Genitalien. Lebhafter Schmerz wird im Leibe empfunden, häufig besteht Fieber.

Die akute Entzündung währt ein bis zwei Wochen, dann nehmen Beschwerden und Ausfluß ab, letzterer gewinnt eine mehr schleimig-eitrige Beschaffenheit, und nach 6—10 Wochen ist der Prozeß abgelaufen. Chronische Gonorrhoen der Vagina hat Bumm nie gesehen. Insbesondere leugnet er, daß die sog. Vaginitis granulosa etwas mit Tripper zu tun hat.

Beim Cervixtripper sind die Beschwerden oft sehr gering. Ausfluß fehlt natürlich niemals. Dumpfe Schmerzen im Becken, die sich bei Bewegung steigern, Brennen an den äußeren Genitalien können bestehen, aber auch fehlen. Die Portio ist gerötet und geschwellt, besonders die sichtbare Cervikalschleimhaut. Eiter quillt aus dem Orificium. Bei chronischer Cervikalgonorrhoe kann der

Ausfluß sehr gering sein. Die Frauen halten sich für gesund, können aber infizieren, besonders wenn der Prozeß, wie oft erwähnt, einmal wieder in die Höhe geht.

Geht dagegen die Infektion auf die Schleimhaut des Uteruscavums über, so erkranken die Frauen ziemlich plötzlich mit Fieber unter heftigen Schmerzen im Becken, die sich zuweilen anfallsweise steigern, und starkem Krankheitsgefühl. Die Untersuchung ist äußerst empfindlich, der Uterus ist praller gespannt, passive Bewegungen desselben sind sehr schmerzhaft. Man hüte sich vor ausgiebiger Austastung. Meist verbietet sie schon der Schmerz. Aber auch hier geht das akute Stadium meist rasch vorüber. Die chronische Uterusgonorrhoe verläuft ebenso wie die cervikale, in der Regel milde. Indessen treten bei vielen Exazerbationen doch erhebliche Störungen auf. Die Menstruation wird stark, tritt verfrüht ein. Unangenehme Sensationen im Leibe stellen sich häufig ein. Der Uterus selbst ist größer, bei Tastung empfindlich. Es treten alle jene Erscheinungen auf, die wir bei Metro-Endometritis geschildert haben, wie denn auch die anatomischen Untersuchungen lehren, daß akute infektiöse Formen der Endometritis in die hyperplastische Form übergehen können.

Über Uterusabszeß siehe S. 252.

Wie wiederholt betont, ist der Übertritt der Gonokokken auf die Tuben von größter und ernstester Bedeutung. Die Bildung der Tubensäcke und die große Neigung der Tubengonorrhoe auf das Peritoneum und die Ovarien sich fortzusetzen, erklären dies zur Genüge. Der Übergang kann rasch in wenigen Wochen eintreten, erfolgt aber meist später und langsamer unter dem Auftreten von vielen Krankheitsschüben. So häufig ernstere Verwüstungen sind, die zu langem Siechtum und zu dauernder Sterilität führen, so hat doch wohl jeder Gynäkologe Fälle beobachtet, in denen der Übergang auf die Tuben wohl unzweifelhaft war, aber dennoch völlige Ausheilung, ja Schwangerschaft mit rechtzeitiger Geburt erfolgte.

Der Übergang auf die Tuben kennzeichnet sich durch das meist plötzliche Auftreten neuer, bisher unbekannter Schmerzen in der Seite des Leibes, die bei Druck, bei Bewegung und bei der Menstruation sich steigern. Der Anfall kann so heftig sein, daß die Kranke sofort das Bett aufsuchen muß. Steigerung der Eigenwärme ist meist gering, kann auch fehlen. Der akute Schub geht auch hier meist bald vorüber, und es kann Heilung erfolgen. Sehr häufig behalten die Frauen aber Beschwerden im Leibe und Kreuz zurück, und nun folgt von Zeit zu Zeit eine Steigerung der Be-

schwerden, entsprechend der weiteren Ausbreitung der Krankheit, insbesondere auf das Pelveoperitoneum, welche die Frauen für lange Zeit siech und elend macht. Durchbrüche der Abszesse in die umliegenden Organe gestalten die Situation noch übler.

Die Empfindlichkeit der Tubengegend, die Verdickung der Tuben, die Verunstaltung der Adnexa zu großen Tumoren ist bei dem Tastbefund der Tubenerkrankungen genau beschrieben.

Die seltenen Fälle von allgemeiner Gonokokkenperitonitis zeichneten sich durch sehr stürmisches Einsetzen der ausgeprägt peritonitischen Symptome aus. Nach wenigen Tagen tritt aber Besserung ein. Der Verlauf ist rasch und gutartig.

Tripperinfektionen der Mastdarmschleimhaut sind selten, indessen häufiger als man früher meinte. Es ist keineswegs immer ein Coitus per anum, der sie entstehen läßt, sondern viel häufiger gelangen die Gonokokken in den Anus durch Hineinschieben des aus der Vulva fließenden Eiters in den Mastdarm durch Kratzen, Scheuern, bei schlechtem Reinigen des Anus nach der Defäkation, weiter können sie durch Klystierrohre und Thermometer in den Darm geschoben werden. Brennen, Jucken am After, das sich beim Stuhlgang steigert und unerträglich werden kann, wenn sich Ulzerationen oder Fissuren am After bilden, sind die Symptome. Auch diese Gonorrhoe kann nach einigen Wochen abheilen oder chronisch werden, indem sich die Pilze in den Exkoriationen zwischen den Schleimhautfalten dauernd ansiedeln. Als Folgen sind Strikturen und periproktitische Abszesse beobachtet (Bumm).

Prognose. Die Gonorrhoe des weiblichen Geschlechts gefährdet das Leben nur bei seltenen Ausschreitungen des Prozesses, sie vermag aber die Gesundheit auf lange Zeitabschnitte zu schädigen und die Fortpflanzungsfähigkeit zu beeinträchtigen.

Keineswegs gilt dies für alle Fälle. Sehr viele Infektionen der Harnröhre und der Cervix heilen glatt aus. Schlimmer liegen die Verhältnisse, wenn diese Infektionen chronisch geworden sind. Zeitweises Aufflammen und Progression nach oben ist mit all den geschilderten Folgen zu fürchten und damit Verlängerung und Verschlimmerung der Krankheit.

Erkrankung des Uteruscavums, jedenfalls aber der Tuben, verschlechtert die Prognose. Aber auch jetzt ist noch völlige Ausheilung möglich bei zweckmäßiger Behandlung. Die Fälle von Bildung der Sacrosalpinx purulenta und den stetig wiederkehrenden Anfällen von Pelveoperitonitis sind, wie Bumm unseres Erachtens mit Recht bemerkt, die Minderzahl. Immerhin sind sie noch häufig genug. Und gerade solche prägen sich unauslöschlich ein.

Die Gonorrhoe gefährdet an sich die Fortpflanzung beim Weibe nicht. Zahllose Frauen mit Gonorrhoe werden schwanger und gebären normal. Oft schließt sich aber an das Wochenbett eine Verschlimmerung des Prozesses. Die Konzeption wird unmöglich, wenn sich Tubensäcke gebildet haben oder Tuben und Ovarien durch entzündliche Produkte verlagert sind, umhüllt oder abgeknickt liegen. Man ist geneigt anzunehmen, daß ein gonorrhoischer Tubensack nur ganz ausnahmsweise wieder für Fortpflanzungszellen durchgängig wird. Da Tubensäcke meist doppelseitig sind, so ist damit das Schicksal der Frau in der Regel besiegelt. Weiter wird behauptet, aber nicht allseitig anerkannt, daß die Uterusgonorrhoe häufig Ursache von Aborten sei.

Lange Zeit hatte sich, besonders durch die Schrift Noeggeraths, eine sehr pessimistische Auffassung der Prognose der weiblichen Gonorrhoe geltend gemacht. Die neuere Zeit hat hier eine Wandlung gebracht. Man nimmt nicht nur an, daß die schweren Fälle in der Minderzahl sind, sondern daß ein zweckmäßiges Verhalten auch bei vielen von diesen die Prognose bessern kann[1]). Nach Bumms Statistik[2]) beträgt die Uterusgonorrhoe 27%, die der Tubengonorrhoe 13% der Fälle. Immerhin sieht man doch noch so viel des Traurigen, daß man die Pflicht hat, jede Gonorrhoe als eine sehr ernste Erkrankung aufzufassen und sie als solche im Interesse der Durchführung der Therapie der Trägerin eindringlich darzustellen, wenn auch die Verhältnisse oft die Verschweigung des Namens der Krankheit durchaus erfordern.

Man nimmt an, daß 40—50% aller sterilen Ehen auf gonorrhoische Erkrankungen und ihre Folgezustände beim Mann und beim Weib beruhen. Nach einer Statistik von Erb aus jüngster Zeit ist indessen die Bedeutun der Gonorrhoe für die Frau, für ihre Gesundheit und für die Volksvermehrung sehr überschätzt worden. Auch Erb sucht nachzuweisen, daß die meisten Gonorrhoen des Mannes und des Weibes lokal ausheilen. Seine Statistik ist aber nicht ohne Anfechtung geblieben (Erb, Münch. med. Wochenschr., 1906, S. 2329, ferner Blaschko, Ebenda, 1907, S. 216).

Diagnose. Sie soll eine klinische und bakteriologische sein. Der Nachweis der Gonokokken bei akuter Gonorrhoe der Harnröhre und der Cervix, ebenso der Vulva, Vagina und der Bartholinischen Drüse gelingt ohne weiteres. Ist ihre Anwesenheit festgestellt, so besteht kein Zweifel über die Natur der Erkrankung.

---

[1]) Siehe Krönig, Arch. f. Gynäk., Bd. 63.

[2]) Deutsche Klinik von v. Leyden, Bd. IX, S. 412. 1904.

Nicht so leicht ist der Nachweis bei chronischer Gonorrhoe. Die Gonokokken können auch bei wiederholter Untersuchung vermißt werden, und doch liegt Gonorrhoe vor. Aus den oberen Abschnitten der Geschlechtswege sind sie überhaupt bei der Untersuchung nicht zu erlangen.

Gonokokkennachweis. Ein Tröpfchen des suspekten Sekretes aus Urethra, Cervikalkanal oder Uteruscavum wird auf einen Objektträger gebracht und mit einem zweiten bedeckt, wodurch sich die Masse zu einer dünnen Schicht verteilt. Nachdem man das Sekret über einer Flamme völlig getrocknet hat, erfolgt die Färbung mit Methylenblau, wodurch die Gonokokken dem Auge sichtbar gemacht werden. Ist die Färbung vollendet, so wird die Farbstofflösung abgespült und das Präparat wieder getrocknet. Jetzt erfolgt die Untersuchung unter einer Immersionslinse. Die Gonokokken zeigen tiefdunkle Färbung, sie sind relativ groß und liegen in kleinen Häufchen innerhalb des Protoplasma der Eiterzellen. Im akuten Stadium ist eine Verwechselung mit ähnlichen Pilzen nicht möglich, da die Gonokokken fast allein sich finden. Schwieriger ist der Nachweis in chronischen Fällen. Die Gonokokken entfärben sich nach der Gramschen Methode. Kulturverfahren kommen als zu langwierig und kompliziert für die gewöhnliche Untersuchung kaum in Betracht. Bei negativem Resultat ist, sofern eitrige Ausflüsse bestehen, die Untersuchung zu wiederholen, insbesondere nach der Menstruation.

Die klinische Diagnose stützt sich zunächst auf die Anamnese. Handelt es sich um eine Ehefrau, bei welcher suspekte Erscheinungen bestehen, so fragt man nach Reizerscheinungen, die früher an den äußeren Genitalien vielleicht wahrgenommen sind, nach der Beschaffenheit des Ausflusses früher und jetzt; man fragt, wenn ein Partus vorgelegen hat, ob das Neugeborene eine Augenentzündung gehabt hat, ob Spätfieber im Wochenbett bestanden hat, ob Unterleibsbeschwerden nach dem Wochenbett zurückgeblieben sind. Man zitiere endlich den Ehemann, befrage und untersuche ihn.

Alle eitrigen Ausflüsse, die man bei der Untersuchung entdeckt, sind verdächtig und müssen bakteriologisch untersucht werden. Eitriger Ausfluß aus der Harnröhre entscheidet meist schon als solcher. Man prüft, ob man aus dem Ausführungsgang der Bartholinischen Drüsen oder aus angeschwollenen Vulvarfollikeln Eiter herausdrücken kann. Man untersuche das cervikale Sekret.

Allein auch nichteitrige Ausflüsse sind dann mit Mißtrauen zu betrachten, wenn andere Befunde oder die Anamnese Tripper verdächtig machen. Ansehen kann man einem Ausfluß aus den Genitalien niemals, ob er infektiös ist; auch ein eitriger kann sehr wohl andere Ursachen haben.

Eitriger Ausfluß bei Empfindlichkeit des Uterus spricht für

Uterusgonorrhoe, Empfindlichkeit der Seitenteile bei entsprechender Anamnese, Adnextumoren und Tubensäcke, bei Ausschluß von Sepsis und Tuberkulose, für aszendierte Gonorrhoe. So baut sich allmählich durch Anamnese und Untersuchungsbefund die Diagnose auf, zu deren Bestätigung noch die bakteriologische Untersuchung fehlt. Versagt sie, wie zuweilen bei chronischem Tripper des Uterus, oder ist sie unmöglich, wie bei den Affektionen der Tuben und des Peritoneums, so muß die klinische Diagnose allein sprechen. An Unsicherheiten wird es nicht fehlen.

Durch solche Konsultationen von dem weiblichen Teil einer gonorrhoischen Ehe gerät der Arzt nicht selten in peinliche Situationen. Ein Wort zuviel, und das Glück oder der Bestand der Ehe ist dahin. Eine mit in die Ehe gebrachte oder in der Ehe durch Verschulden entstandene ansteckende Krankheit, also auch die Gonorrhoe, ist nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch Grund zur Anfechtung der Ehe und ein relativer Scheidungsgrund (§ 1333 u. 1568). Es ist selbstverständlich, daß der Arzt die größte Diskretion gegenüber der Frau zu wahren hat. Eine Mitteilung über die Schuld des Mannes kann mehr Unheil in der Ehe stiften, als die Gonorrhoe stiftet, die doch in vielen Fällen reparabel, reparabler als der durch die Mitteilung gestörte eheliche Frieden ist. Ich glaube, dieser Grundsatz ist allgemein anerkannt, und wir hören mit Bedauern, daß weibliche Ärzte in dieser Beziehung andere Auffassungen haben und damit unsägliches Unglück in die Ehen gebracht haben.

Prophylaxis. In der Verhütung der Gonorrhoe des Mannes, in ihrer gründlichen Ausheilung nach geschehener Infektion liegt der Schwerpunkt der Prophylaxis der Gonorrhoe des weiblichen Geschlechts.

Große ärztliche und soziale Aufgaben harren hier noch der Erledigung. Zwar dürfte die Zeit vorüber sein, in welcher der Tripper des Mannes als ein kleines Leiden mit Witz und Spott behandelt wurde. Die Erkenntnis, daß die Gonokokkeninfektion eine folgenschwere Erkrankung erzeugt und unter allen Umständen zweckmäßig behandelt werden muß, ist allmählich in weite ärztliche und nichtärztliche Kreise gedrungen. Allein der Belehrung ist bei weitem noch nicht genug geschehen. Daß die Kliniker nach dieser Richtung ihre Schuldigkeit tun, versteht sich von selbst. Die Belehrung der nichtmedizinischen Jugend stößt aber auf mannigfache, nicht leicht zu überwindende Schwierigkeiten. Und doch ist sie — in taktvoller Form! — notwendig. Bei bereits Erkrankten ist selbstverständlich keine Schonung angebracht, sondern eine rücksichtslose Darlegung aller Konsequenzen.

Wir halten diese Belehrung über die Natur der Tripper-erkrankung für den wichtigsten Teil der Prophylaxis.

Man könnte noch weiter gehen. Da der Tripper meist auf dem Wege des außerehelichen Geschlechtsverkehrs erworben wird, so warne man ausdrücklich vor ihm, auch aus diesem Grunde. Bei der Unbesieglichkeit des Naturtriebes wird aber — das wissen wir alle — diese Warnung oft wie die Stimme eines Predigers in der Wüste verhallen. So traurig das ist, so müssen wir als Ärzte doch mit dieser Tatsache rechnen. Die Ausrottung der Giftquelle muß daher in Angriff genommen werden.

Die Giftquelle liegt in erster Linie in der Prostitution. Ihre ärztliche Überwachung ist Pflichtsache des Staates. Da die Prostitution ein Gewerbe ist, welches der Staat zuläßt, so muß der Staat gegen Schädlichkeiten, die das Gewerbe für das Volk mit sich bringt, wie bei anderen Gewerben, einschreiten. Ich meine, eine Diskussion über diese Notwendigkeit sollte der gesunde Menschenverstand nicht zulassen. Die Überwachung der Prostitution soll in einer ärztlichen Untersuchung über die Gesundheit der Organe, mit denen das Gewerbe getrieben wird, bestehen. Daß eine solche Untersuchung, auch wenn sie oft wiederholt wird, noch nicht die gewünschten Resultate gibt, ist ohne weiteres zuzugeben. Manche Besserung ist zu hoffen, wenn die Gonokokkenuntersuchung bei jeder Exploration durchgeführt wird und die tripperkranke Person bis zur völligen Ausheilung und dem Verschwinden der Gonokokken im Krankenhause gehalten wird. Aber auch mit Durchführung dieser noch keineswegs allgemein üblichen Strenge und Gewissenhaftigkeit wird nicht alles erreicht sein, da, wie wir gesehen haben, die Gonokokken nicht nachweisbar sein können und doch die Person infektiös ist, nicht zu jeder Zeit und für jeden, aber doch zur Verbreitung der Krankheit geeignet bleibt.

Ein weiteres wichtiges prophylaktisches Moment liegt in der frühzeitigen Eheschließung. Je früher die Ehe, um so seltener wird der gefährliche illegitime Coitus von beiden Geschlechtern ausgeführt werden, er wird vielleicht ganz vermieden. Unsere sozialen Verhältnisse erschweren aber die Eheschließung, sie schieben sie beim Manne auf ein vorgeschritteneres Alter hinaus. Die lange gefährliche Junggesellenzeit bringt den Tripper mit in die Ehe.

Rechnen wir nun mit den heute gegebenen Verhältnissen.

Die Erfahrung lehrt, daß der Import der Gonokokken in die Ehe der Regel nach in den besseren Ständen fast ausnahmslos durch den Mann erfolgt. Die Erfahrung lehrt weiter, daß die Gonorrhoe

beim männlichen Geschlecht ungeheuer verbreitet ist und daß eine große Anzahl dieser Gonorrhoen auf Jahre in einen chronischen, fast symptomenlosen Zustand geraten, in welchem aber die Infektiosität erhalten bleibt. Man nimmt an, daß 80% der Männer einmal einen Tripper gehabt haben. Diese erstaunlich hohe Zahl hat durch eine sinnige Art der Statistik, die Bumm veranstaltete, eine erschreckende Bestätigung erfahren. Bumm nahm in einer Vorlesung über Gonorrhoe eine geheime Abstimmung über die Häufigkeit des Leidens unter den Zuhörern vor. Unter 53 Zetteln erhielt er 36 mit positiven Angaben!!

Es ist die Pflicht jedes Mannes, der einmal an Gonorrhoe gelitten hat, bevor er in die Ehe tritt, mit einem Arzt sich zu beraten, ob Residuen zu fürchten sind. Sind die geringsten Anhaltspunkte da, so ist die keineswegs leichte und zeitraubende Untersuchung durch einen Spezialisten auszuführen, ob die Harnröhre noch Gonokokken enthält[1]). So lange nicht völlige Ausheilung konstatiert ist, d. h. Gonokokken noch nachweisbar sind, darf der Arzt die Ehe nicht zulassen. Gerade über diesen Punkt bedarf das Publikum noch der ausgiebigsten Belehrung. Daß trotz bester Belehrung Leichtsinn und Gewissenlosigkeit weiter in die Ehe Unglück bringen werden, ist bei der Natur des menschlichen Geschlechtes ebensowenig zu bezweifeln, als die scheußlichen Fälle aufhören werden, in denen der Mann durch einen Ehebruch die Gonokokken seiner Gattin zuführt.

Wer hätte solchen Fall noch nicht erlebt: Urlaubsreise, alte Kameraden der Junggesellenzeit, Alkohol und freundliches Mädchen. Rückkehr: Infektion der jungen, gerade schwangeren Gattin. Erklärliche Verheimlichung vor dem Arzt. Vulvovaginitis der kleinen Kinder. Ophthalmoblenorrhoe des Neugeborenen. Fieberhafte Erkrankung der Frau im Wochenbett, — dauernd leidend. Der Mann, vom Arzt zur Rede gestellt, hat den Tripper — natürlich — auf dem Klosett akquiriert. Solche und ähnliche Scheußlichkeiten erlebt man doch nicht selten.

Andererseits muß man aber auch die Verzweiflung mancher Ehemänner gesehen haben, wenn der Arzt ihnen eröffnet, daß durch sie infolge eines vor der Ehe nicht völlig ausgeheilten Trippers das Unglück in die Ehe gekommen sei. Ihre Unkenntnis über diese Dinge verwünschend, betonen sie immer wieder, daß der Tripper

---

[1]) Siehe A. Neisser, Gonorrhoe und Ehekonsens. Münch. med. Wochenschr. 1899, Nr. 36, u. Trippererkrankung und Ehe in Krankheiten und Ehe von Senator und Kaminer. 1904.

ja viele Jahre zurückläge, daß sie sich vor der Ehe sorgfältig geprüft hätten, ja viele berufen sich sogar auf den Ausspruch eines Arztes, daß eine Infektionsmöglichkeit ausgeschlossen wäre. Diese Fälle lehren, wie sehr gerade auch den gewissenhaften Männern, ja auch den Ärzten Belehrung immer noch not tut.

Wir fühlen hier nicht das Bedürfnis, für Männer, welche den außerehelichen Verkehr nicht meiden wollen, die Mittel zu erörtern, die sie vor der Ansteckung mit Tripper schützen sollen. Wir erwähnen nur, daß man die Credésche Einträufelung, welche beim Auge des neugeborenen Kindes die gonorrhoische Blennorhoe mit Sicherheit verhütet, auch zur Anwendung auf die männliche Harnröhrenschleimhaut nach einem Geschlechtsakt zum Schutze gegen die Tripperinfektion empfohlen hat.

Zur Prophylaxis gehört weiter die Belehrung, daß das gonorrhoische Sekret auch durch anderweitige Übertragung als durch den Coitus gefährlich ist. Man erwähne besonders die Augen und die Übertragungsmöglichkeit auf die Genitalien kleiner Mädchen durch Lappen, Badewasser, Zusammenschlafen etc.

Therapie. Wir schließen uns der Ansicht derjenigen Autoren an, welche bei akuter Gonorrhoe sich therapeutisch auf Ruhe und Reinlichkeit beschränken. Durch sie verhüten wir am besten das Aufsteigen der Infektion. Und diese Verhütung ist die Hauptaufgabe der Therapie. Weitere Maßnahmen verwerfen wir, so lange nicht das akute Stadium abgelaufen ist. Man kann mit ihnen mehr schaden wie nutzen.

Die Frau nimmt die Bettlage ein. Durch reichliches Wassertrinken wird die Urethra durchspült, die Vulva wird durch Waschungen mit Sublimatlösung rein gehalten. Zweckmäßig wird täglich ein Sitzbad genommen oder eine Waschung auf einem Bidet vorgenommen. Reinhalten der Teile beseitigt am besten das Brennen und Jucken. Ist ersteres sehr stark, so kann man Bleiwasserumschläge zeitweise auf die Vulva machen lassen. Dabei sorge man für reichliches Abführen und leichte Kost, besonders bei Erhebung der Eigenwärme, die in allen Fällen täglich zu prüfen ist. Bei Vaginitis sind vorsichtige Ausspülungen der Scheide erlaubt, um Eindickungen des Eiters und Borkenbildungen möglichst zu vermeiden. Ebenso kann bei infizierter Cervixschleimhaut gespült werden.

Akut einsetzende Symptome, die auf den Uterus oder die Tuben deuten, gebieten eine absolute und langdauernde Bettlage. Bei starker Schmerzhaftigkeit wird Eis auf das Abdomen gelegt und innerlich Opium gegeben, später bedeckt man den Leib

mit einer hydropathischen Kompresse, sorgt mehr für reichlichen Stuhl und predigt Geduld!

Besonders sorgfältig ist die Bettruhe zu beobachten und jeder, auch der kleinste Insult fern zu halten, wenn während der akuten Gonorrhoe die Menstruation einsetzt.

Das Coitusverbot ist selbstverständlich. Ist das akute Stadium vorüber, so kann man mit arzneilichen Mitteln vorgehen, soweit ihre Applikation möglich ist. Obenan stehen die Silberpräparate, das Argentum nitricum oder besser die Silbereiweißverbindungen, die tiefer eindringen, das Argentamin, das Protargol und das Argonin. Fritsch nimmt für frische Fälle Chlorzink und das Hydrargyrum oxycyanatum. Bumm befürwortet das Ichthyol. Man nimmt zu Spülungen dünne Lösungen, zum Pinseln oder Ätzen im Speculum stärkere. Aber auch hier ist vor jeder Vielgeschäftigkeit zu warnen. Der Abszeß der Bartholinischen Drüse wird gespalten und drainiert. Bei Vereiterung der ganzen Drüse exstirpiert man sie am besten. Eiter enthaltende Follikel werden geöffnet und sehr zweckmäßig mit dem Glüheisen geätzt.

Bei chronischer Uterusgonorrhoe begnüge man sich zunächst mit Ruhe und vaginalen Spülungen. Später, wenn alles unempfindlich geworden ist und die Seitenteile durchaus frei gefunden werden, mag man mit Spülungen oder Auswischungen des Cavum, wenn nötig, nach vorausgehender Einführung eines Gazestreifens, um die Cervix zugänglicher zu machen, vorgehen.

Eine Abrasio wäre nur für solche chronische Fälle angezeigt, wo hyperplastische Vorgänge der Schleimhaut restieren, deren Anwesenheit zunächst durch dauernd vermehrte Menstruation angezeigt wird.

Bei chronischer Gonorrhoe der Tuben, des Peritoneums ist die dauernde Bettlage die beste Therapie, später leisten Sol- und Moorbäder oft Vortreffliches, wie unter Perimetritis und den Tubenkrankheiten gelehrt ist, wo auch die Frage nach der Exstirpation der erkrankten Adnexa eingehend besprochen ist. Hier sei nur wiederholt, daß ebensowenig wie beim Mann der Hoden bei Epididymitis, ebensowenig jeder Adnextumor beim Weibe operiert werden darf (Bumm). Vernünftige konservative Behandlung erzielt durchschnittlich gute Resultate; die ultima ratio ist die Operation, und diese ratio ist selten geboten (s. S. 419).

Bei jeder chronischen Gonorrhoe ist der Allgemeinzustand zu berücksichtigen, die Ernährung zu heben und symptomatisch vorzugehen, sofern mit solcher Behandlung nicht ein Insult der kranken

Teile verbunden ist. Wir verweisen auf die Kapitel der Tuben- und Peritonealerkrankungen.

Eine akute gonorrhoische Peritonitis ist mit Eis und Opium zu behandeln.

Mit der Behandlung der Ehefrau soll die des Mannes Hand in Hand gehen. Man weise ihn an einen Spezialisten, mache ihm klar, daß nur bei beiderseitiger Behandlung Heilung zu erwarten steht, und untersage auf das strengste jeden ehelichen Verkehr. Ohne Behandlung des tripperkranken Ehemannes ist an eine Heilung der Ehefrau nicht zu denken, da ersterer für immer weitere Gonokokkenzufuhr sorgen wird.

Bei chronischer Urethritis kann man Argent. nitric. 1 : 500 oder Argentamin 1 : 400 einspritzen (Klein), oder man legt ein Jodoformstäbchen ein. Bumm empfiehlt Ichthyol 1—5 : 100. Balsamische Mittel, wie der Kopaivbalsam, beeinflussen die Gonokokken nicht. Indessen wirken sie, wie Bumm betont, lindernd auf die Beschwerden von Seiten des Blasenhalses. Die innere Anwendung von Gonosan rühmen viele Autoren bei Gonorrhoe der Harnröhre, ebenso hat das Archovin (innerlich und äußerlich) Anhänger (s. Frommel, Jahresber. f. 1905, S. 228). Trotzen die Beschwerden beim Urinieren den Mitteln, so muß eine endoskopische Untersuchung den Sitz der kranken Stellen feststellen, um auf sie energischer einwirken zu können.

Bei subkutaner Vaginitis sind Tampons mit Ichthyolglyzerin 5—10% oder mit Jodoform empfohlen. Fritsch empfiehlt auch als Nachbehandlung Injektionen in die Scheide von Hydrargyrum oxycyanatum 1 : 1000, besonders am Ende jeder Menstruation auszuführen.

Zur Auswischung der Cervix und des Uterus mit einem Uterusstäbchen nimmt man 1% Argentaminlösung oder 1—3% Ichthyollösung oder man spült den Uterus durch mit dünnen Lösungen (Argentamin 1 : 1000, Ichthyol 1 : 100), bei sehr chronischen Fällen leistet auch die Jodtinktur Gutes; auch wird das unter Endometritis angegebene Verfahren des Ausstopfens des Uterus mit Jodoformgaze oder Ichthyolglyzeringaze (10%) angewandt.

Das Einlegen von Dauerhefe in den Cervikalkanal oder in die Scheide (Rheolkugeln, Cyminstäbchen) vermindert wohl vorübergehend die Sekretion, kann aber als ein Heilmittel nicht angesprochen werden.

Die Mittel gegen die Gonorrhoe mehren sich von Jahr zu Jahr. (Siehe die Frommelschen Jahresberichte.) Ein wahres Heilmittel gibt es bisher nicht. Die Naturheilung zu unterstützen, kann allein die Aufgabe der Therapie sein (Klein, Gonorrhoe des Weibes, 1896).

Die Vulvovaginitis der kleinen Mädchen

bedarf einiger besonderer Bemerkungen[1]). Ganz ausnahmsweise kann eine schleimig-eitrige Absonderung aus den Genitalien wohl bei starken masturbatorischen Reizungen, auch bei Verirrung von Oxyuren oder Fremdkörpern, z. B. Holzsplittern, in die Vagina vorkommen. Meist sind derartige Ausflüsse gonorrhoischer Natur und insbesondere dann immer, wenn sie längere Zeit anhalten, rein eitrig sind und die äußeren Geschlechtsteile erodieren. Der Gonokokkus wird sich in akuten Fällen stets, in mehr chronischen nicht immer nachweisen lassen.

Die Ansteckung durch Berührung mit infizierten Schwämmen, Lappen, Badewasser etc., die Möglichkeit der endemischen Ausbreitung bei Unreinlichkeit und schlechten Gewohnheiten in Pensionen, Waisenhäusern wurde erwähnt (s. S. 19).

Bei der Untersuchung sieht man in den frischen Fällen die äußeren Genitalien bedeckt und verklebt mit flüssigem und z. T. eingetrocknetem Eiter. Nach erfolgter Reinigung zeigt sich die Schleimhautseite der äußeren Genitalien hochrot und etwas geschwollen, und aus der engen Hymenalöffnung quellen dicke Eitertropfen. Die Untersuchung ist sehr empfindlich. Die Erkrankung spielt sich meist an der Vulva und der Vagina und fast regelmäßig auch in der Urethra ab. Sie scheint selten auf den Uterus oder gar die Adnexa überzugreifen[2]). Wie erwähnt, beschuldigt man aber neuerdings diese Gonorrhoe, daß sie Verklebungen auch der oberen Partien des Genitalschlauches verursache und damit zu Blutansammlungen in ihm bei eingetretener Menstruation Anlaß geben könne (s. S. 148). Möglich ist ferner, daß manche unklare Pelveoperitonitis oder Beckeneiterung in jüngeren Jahren die Folge einer im Kindesalter erfolgten gonorrhoischen Infektion ist. Zuweilen besteht gleichzeitig Rektalgonorrhoe, worauf man bei der Untersuchung zu achten hat.

Meist verläuft die Krankheit langwierig. Geht das akute Stadium auch in der Regel relativ rasch vorüber, so restiert doch lange Zeit eine Absonderung, die, wie es scheint, besonders bei Erkältungen gelegentlich wieder zunimmt und eitrig wird.

Die Prognose ist an sich gut. Eine Ausschreitung des

---

[1]) Skutsch, Die Vulvovaginitis kleiner Mädchen. Dissertat., Jena 1891. — Pott, Verhandl. d. Deutschen Gesellschaft f. Gynäk. zu Halle, 1888. — Bumm im Handb. d. Gynäk. von J. Veit, Bd. 1. 1897.

[2]) P. Jung, Centralbl. f. Gynäk. 1904, S. 991.

Prozesses nach oben ist wohl selten; Gelenkmetastasen sind beobachtet.

Therapie. Eine gründliche Reinigung der Genitalien mit Watte und dünner Sublimatlösung ist das erste Erfordernis. Täglich ist ein Bad zu geben. Die Reinigung, am besten vom Arzt ausgeführt, wird täglich wiederholt. Das Kind wird ruhig gehalten. Nimmt die Eiterung nicht bald ab, so gehe man mit einem dünnen Wattepinsel in die Vagina ein, reinige sie und wische sie mit Sublimatlösung, Argentamin oder einem der obengenannten Mittel aus. Die dadurch erfolgende Dilatation oder leichte Einreißung des Hymen ist nur von Nutzen, da hierdurch der Abfluß des Eiters erleichtert wird. Andere bevorzugen statt der Auswischungen Ausspritzungen der Vagina mit den genannten Mitteln.

Ist der Prozeß in das subakute Stadium getreten oder flammt er nach längerer Ruhe wieder auf, so ist das Einlegen von Jodoformstäbchen (10%) sehr zu empfehlen. Die einfache, täglich auszuführende Prozedur lernt die Mutter rasch. Die Behandlung wird gut vertragen und führt in den meisten Fällen rasch zur Heilung, wenn auch Rezidive nicht ausbleiben.

Eine Belehrung, daß der Ausfluß, besonders für die Augen, infektiös ist, unterlasse man niemals.

Die tuberkulöse Infektion.

Die tuberkulöse Infektion kann primär die weiblichen Genitalien befallen und in ihnen lokalisiert bleiben. Sie kann weiter sekundär zu den Genitalien gelangen bei bereits bestehender Tuberkulose anderer Organe, z. B. der Lungen und besonders des Bauchfelles. Aber auch die primär in den Genitalien entstandene vermag auf andere Organe überzugreifen. Die Verbreitung erfolgt entweder durch direktes Übergehen des Prozesses, z. B. vom Bauchfell auf die Tuben, oder hämatogen, d. h. auf dem Wege der Blutgefäße. Bei der Genitaltuberkulose ist die Schleimhaut das Gewebe, in welchem sie sich zunächst lokalisiert und alle die Veränderungen erzeugt, die wir von der Tuberkulose anderer Organe her kennen.

Die sekundäre Form der Genitaltuberkulose ist die sehr viel häufigere.

Der Hauptsitz der primären und sekundären Genitaltuberkulose sind die Tuben; sie werden der Regel nach am stärksten verändert gefunden. Fast ausnahmslos sind beide Tuben erkrankt[1]).

[1]) Hegar, Die Entstehung etc. d. Genitaltuberkulose d. Weibes, 1886. — A. Martin, Die Erkrankungen d. Eileiter, 1895. — v. Rosthorn in: Kurzes Lehr-

Je nach der Eintrittspforte und der weiteren Verbreitung der Genitaltuberkulose kann man nach Hegar[1]) eine aszendierende und deszendierende Form der Genitaltuberkulose unterscheiden. Bei der aszendierenden Form gelangen die Tuberkelbazillen zunächst in die Vagina und verbreiten sich von hier aus auf den Uterus, die Tuben und das Peritoneum, ohne auf ihrem Wege bis zur Tube Spuren ihrer Invasion hinterlassen zu müssen. Der Regel nach bleibt die Scheide frei. Bei der deszendierenden Form erkrankt meist zuerst das Bauchfell, von ihm aus werden die Tuben infiziert, worauf der Prozeß sich weiter nach unten verbreiten kann. Die deszendierende Form ist die häufigere.

Bei der aszendierenden Form gelangen die Bazillen durch allerhand Zufälligkeiten in die Scheide. Sie können von dem Individuum selbst stammen, z. B. von seinem tuberkulösen Sputum oder Darminhalt und durch Unreinlichkeit in die Scheide gebracht sein, oder sie werden anderen Orts herbezogen und eingeführt durch Instrumente, Finger des Untersuchers.

Weiter können sie aber importiert werden durch das beim Coitus ejakulierte Sperma eines Individuums mit Tuberkulose des Hodens, Nebenhodens, der Samenblasen oder der Prostata. Daß das Sperma solcher Kranken Tuberkelbazillen enthalten kann, ist experimentell bewiesen. Dagegen dürfte noch nicht genügend sichergestellt sein, ob das Sperma Tuberkulöser mit gesunden Genitalien für das Weib infektiös ist, obwohl diese Möglichkeit der Infektion von einzelnen Autoren ebenfalls angenommen wird. Epithelverluste, wie sie bei der Geburt entstehen, wie sie auch beim Coitus oder bei einer Untersuchung, besonders im Puerperium, oder der Masturbation zu stande kommen können, begünstigen die Ansiedelung und weitere Verbreitung der Infektionserreger.

Bei der absteigenden Form der Infektion handelt es sich um hämatogene Verbreitung, z. B. von den Lungen oder den erkrankten Bronchialdrüsen aus, oder die Erkrankung geht primär, was sehr häufig der Fall zu sein scheint, vom Darm aus. Die Bazillen können ihn durchwandern, ohne an ihm Veränderungen zu hinterlassen, oder es bilden sich am Darm geschwürige Prozesse, von welchen aus das Bauchfell infiziert wird. Seltener scheint die Aussaat ausgestreut

---

buch d. Gynäk. v. Küstner, 2. Auflage. 1904. — A. Martin, Verhandlungen des Kongresses zu Rom, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 16, S. 643. — Literatur d. Neuzeit bei Hartz, Ebenda, Bd. 16.

[1]) Hegar, Deutsche med. Wochenschrift 1897, Nr. 45. — Alterthum, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 1.

zu werden von erkrankten Drüsen des Mesenteriums und des retroperitonealen Raumes. Vom Bauchfell geht die Erkrankung auf die Tuben über, indem die Bazillen entweder durch das Ostium abdominale in die Schleimhaut der Tube einwandern oder zunächst nur ihren Peritonealüberzug befallen.

Es ist festzuhalten, daß in sehr vielen Fällen auch anderorts tuberkulöse Erkrankungen bestehen, besonders in der Lunge.

Die ascendierende Form ist jedenfalls die sehr viel seltenere, ja wird von manchen Autoren überhaupt geleugnet. Siehe Baumgarten, Jung und Bennecke, Arch. für Gynäk., Bd. 80. Experimentell ist bei Tieren der Nachweis der Ascension der Tuberkelbazillen gelungen.

Mischinfektionen scheinen bei Tuberkulose häufiger eine Rolle zu spielen als bei der Tripperinfektion. In bereits entzündetem Gewebe siedelt sich der Bazillus mit Vorliebe an. Gonokokken und Tuberkelbazillen sind nebeneinander gefunden worden. Durch Verwachsung mit dem Darm können weitere Keime von ihm aus in die tuberkulöse Tube gelangen.

Die Tuberkulose des weiblichen Geschlechtsapparates ist, wie wir heute wissen, keine so ganz seltene Erkrankung. Wahrscheinlich ist indessen ihre Verbreitung, wie auch die der Bauchfelltuberkulose, in den einzelnen Ländern eine sehr verschiedene. Isolierte Genitaltuberkulose ist beim Weibe häufiger als beim Manne.

Nicht jedes Eindringen von Bazillen in die Genitalien führt zur Erkrankung, ebensowenig wie bei anderen Organen. Es gehört hierzu, wie wir bei jeder tuberkulösen Erkrankung annehmen, eine individuelle, besonders durch Erblichkeit erworbene Disposition, sowie begünstigende Umstände. Letztere sind alle schwächenden Einflüsse lokaler oder allgemeiner Art, insbesondere werden genannt: gonorrhoische und syphilitische Infektion, Entwickelungsfehler und Hypoplasien der Genitalien, vor allem aber das Wochenbett.

Die Genitaltuberkulose kommt in allen Abschnitten des Lebens vor; selten ist sie allerdings im höchsten und jüngsten Alter, in welchem letzteren allerdings schon eine ziemlich reiche Kasuistik über sie vorliegt[1]).

Unsere Kenntnis über die Tuberkulose der weiblichen Geschlechtsorgane ist relativ jung. Sie ist besonders gefördert durch Hegar und seine Schüler[2]). Die Arbeiten der Chirurgen, König[3]) an der Spitze, brachten

[1]) Siehe Brüning, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 16.
[2]) l. c.
[3]) F. König, Lehrb. d. speziellen Chirurgie, Bd. 2. 1899.

dann gleichzeitig wichtige Aufschlüsse über die Tuberkulose des Peritoneums. Beide Arbeitsgebiete berührten sich innig und förderten die Erkenntnis, daß die Tuberkulose des Bauchfelles und die der inneren Geschlechtsorgane beim Weibe in inniger Beziehung stehen. Die jüngste Zeit brachte dann ausführliche weitere Arbeiten über die Tuberkulose der einzelnen Organe des Uterus, der Ovarien etc.

Pathologische Anatomie[1]). Tuben und Beckenbauchfell sind am häufigsten erkrankt. Die Tuberkulose des letzteren ist allerdings oft nur ein Teil der allgemeinen tuberkulösen Peritonitis. Indessen kann bei Tubenerkrankung das Bauchfell vollkommen frei oder nur sehr beschränkt im Douglasschen Raum befallen sein. Neben den Tuben kann der Uterus und das Ovarium erkrankt sein. Seltener ist eine isolierte Erkrankung des Uterus, sehr selten die des Ovariums. Tuberkulose der Vagina und Vulva treten hinter den Erkrankungen der genannten Organe noch mehr zurück.

Die Tuben zeigen zunächst entzündliche Veränderungen der Schleimhaut, besonders in der Ampulle. Es entwickeln sich die charakteristischen Knötchen mit Riesenzellen und den allerdings oft schwer nachweisbaren Bazillen. Später erfolgt die Verkäsung und der Zerfall. Das Ostium abdominale verklebt, und wir haben eine Pyosalpinx vor uns. Käsige Massen, teils dünnflüssig, teils mehr breiartig, erfüllen die verschlossene, dilatierte und in ihren Wandungen entzündlich verdickte und verunstaltete Tube, die eine keulen-, retorten- oder rosenkranzähnliche Gestalt gewinnt. Ihr seröser Überzug ist meist mit einer reichlichen Tuberkeleruption besetzt. Die Pyosalpinx tuberculosa sinkt meist tiefer in das Becken hinab, kann aber auch bei erheblicher Größe bis in den Beckeneingang emporsteigen. Durch Adhäsionen wird sie mit der Nachbarschaft verbunden. Auch Darm, Netz, Wurmfortsatz können mit ihr verkleben, sodaß größere Tumoren entstehen. Zwischen den Verklebungen können sich Exsudationen bilden; auch Durchbrüche in den Darm und andere Organe sind beobachtet.

Die oben erwähnte knotenförmige Anschwellung am Isthmus der Tube, dicht neben dem Uterus (Salpingitis isthmica nodosa), findet sich nach Hegar besonders häufig bei Tuberkulose der Tuben vor. Die Knoten bestehen aus Hypertrophie der Muskulatur mit Einlagerung von Tuberkeln. Ihr diagnostischer Wert wird aber von anderen bestritten.

---

[1]) Orth, Lehrb. d. speziellen pathol. Anatomie, Bd. 2. 1893. — Stolper, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 11. — v. Rosthorn, l. c. — v. Franqué, Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg 1889—1903, 1903.

Der Hauptsitz der Tuberkulose des Uterus[1]) ist der Uteruskörper. Die Gegend der Tubenmündungen ist besonders bevorzugt. Fortsetzung des Prozesses auf die Cervix ist selten. Sehr selten ist die Cervix allein erkrankt. Man kann die akute miliare Form unterscheiden von der häufigeren chronischen, diffusen, käsigen Endometritis. Im Anfang gleichen die Veränderungen der chronischen produktiven Endometritis; mikroskopisch erkennt man kleinzellige Infiltration, dann die Riesenzellen und Knötchen. In späteren Stadien sieht man die Tuberkeln mit bloßem Auge, besonders wenn die Verkäsung begonnen hat. Der Prozeß geht in die Tiefe, die Drüsen werden zerstört, die gesamte Corpusschleimhaut kann eine gleichmäßige Verkäsung darbieten, weiter kann auch die Muscularis durch die käsige Ulzeration zerstört werden. Die Oberfläche der käsigen Massen erscheint höckerig, buchtig, ist bedeckt mit bröcklig-eitrigen Partien. Die käsigen Massen können das ganze Cavum ausfüllen, es erheblich dilatieren, sodaß der ganze Uterus vergrößert wird. Weiter kann es durch Verschluß des inneren Muttermundes zu einer Pyometra kommen. Fast stets macht der Prozeß am inneren Muttermunde Halt. Einige Autoren beschreiben auch flache Geschwürsbildungen im Uteruscavum, wie sie bei Tuberkulose der Cervix beobachtet sind.

In seltenen Fällen können auch Schleimhautpolypen tuberkulös erkranken.

In den nicht häufigen Fällen von Tuberkulose der Cervix und der Portio fanden sich Geschwürsbildungen, die auf die Scheide übergreifen können, oder größere, z. T. papilläre Geschwülste, sodaß ein Carcinom oder Sarkom dem äußeren Ansehen nach vorgetäuscht werden kann[2]). Die primäre Cervixtuberkulose kann durch direkte Infektion mit dem Sperma eines an den Genitalorganen tuberkulösen Mannes erfolgen. (Siehe den Fall Glockner, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5.)

Die Eierstockstuberkulose ist in neuerer Zeit häufiger beobachtet worden. Orth[3]) fand unter 23 Fällen von Genitaltuberkulose 7 mal Eierstockstuberkulose, also über 30 %. Andere fanden einen noch höheren Prozentsatz. Sie tritt ein- und doppelseitig auf. Fast stets findet sich gleichzeitig Tuberkulose des Peritoneums, häufig Tuben- und Uterustuberkulose. Man kann die miliare, käsige

---

[1]) Orth, Lehrb. d. speziellen pathol. Anatomie, Bd. 2. 1893. — Vassmer, Arch. f. Gynäk., Bd. 57. — Michaelis, Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 3.

[2]) Siehe auch Frank, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 10.

[3]) Orth, l. c. — Schottländer, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5.

und abszedierende Form unterscheiden, die natürlich nur graduell verschieden ist.

Bemerkenswert ist, daß auch Kystoadenome und Dermoidcysten tuberkulös erkranken können[1]).

Tuberkulose der Vagina ist recht selten; sie scheint das Kindesalter zu bevorzugen, sie ist meist sekundär und schließt sich an Uterus- oder Vulvatuberkulose an. Ihr Sitz ist wesentlich das hintere Scheidengewölbe oder die Gegend hinter dem Scheideneingang. Die gewöhnliche Form ist die Geschwürsbildung. Sie zeigt scharfe, unterminierte Ränder; sie sind bedeckt mit käsigen Massen. Der Grund ist uneben und zackig. Daneben können miliare Knötchen bestehen.

Tuberkulose der Vulva tritt in der Form von Geschwüren oder als Lupus auf. Letzterer zeigt vielfach Eigentümlichkeiten in seinem Verlauf. Es kann zu elephantiastischen Wucherungen kommen, oder es bilden sich Unterminierungen der Haut, Fisteln und Höhlen entstehen, ja Perforationen in benachbarte Organe können sich bilden. Dieser eigentümliche Verlauf hat zu vielfachen Diskussionen über die Natur solcher Vorgänge Anlaß gegeben[2]). (S. auch Krankheiten der Vulva S. 63, Ulcus rodens und Syphilis.)

Die primäre Tuberkulose der Vulva ist eine recht rare Erscheinung, meist ist sie Teilerscheinung anderweitiger tuberkulöser Erkrankungen.

J. Veit macht aufmerksam, daß die große Seltenheit der primären Vulvatuberkulose nicht dafür spreche, daß die Coitusinfektion eine so große Bedeutung für die Entstehung der Genitaltuberkulose besitzt, wie viele Autoren annehmen.

Besonders würdigen müssen wir aber die tuberkulöse Peritonealerkrankung, sei es, daß sie auf das Beckenbauchfell beschränkt ist, sei es, daß eine allgemeine tuberkulöse Peritonitis vorliegt[3]). Sehr häufig finden sich bei Tubentuberkulose kleine Knötchen auf dem Peritoneum des Douglasschen Raumes. Ihre Anwesenheit beweist am besten, daß die Tubenerkrankung der Ausgangspunkt der Infektion des Peritoneums war. In anderen Fällen finden wir hauptsächlich das Beckenperitoneum erkrankt, in der Mehrzahl der Fälle von Peritonealtuberkulose aber das ganze Bauchfell infiziert.

---

[1]) Siehe Prüsmann, Arch. f. Gynäk., Bd. 68.

[2]) Veit im Handb. d. Gynäk., Bd. 3. 1898. — Rieck, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 9. — R. Freund, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 5. — Poeverlein, Ebenda, Bd. 8.

[3]) Literatur bei Döderlein in J. Veit, Handb. d. Gynäk., Bd. 3. 1899. — Wunderlich, Arch. f. Gynäk., Bd. 59.

Das anatomische Bild der Peritonitis tuberculosa ist ein sehr verschiedenes. Neben der miliaren Tuberkeleruption handelt es sich oft um ausgebreitete entzündliche Exsudationen, die zu Ergüssen und Verklebungen der Organe führen und die mannigfaltigsten Bilder erzeugen[1]). Sehr verschieden ist auch die Masse und die Größe der Tuberkeln. Man sieht kleinste bis erbsengroße und größere, die größeren oft mit deutlicher Verkäsung. Zuweilen ist das ganze Peritoneum parietale und viscerale bedeckt mit der miliaren Aussaat. Das Bauchfell ist gerötet, verdickt, teils mit Schwarten be-

Fig. 112.
Tuberkulose des Beckenperitoneums.
Nach Howard Kelly.

legt. Größere Mengen Ascites werden gefunden. Es bestehen nur geringe Verwachsungen. Oder es bilden sich diffuse Verklebungen der Gedärme und des Netzes untereinander mit dicken Schwartenbildungen und käsigen Massen, ohne wesentliche Flüssigkeitsansammlung, sodaß ein großer Teil oder die gesamten Gedärme mit den Organen des kleinen Beckens eine große zusammenhängende Masse zu sein scheinen. Oder aber zwischen den verklebten Massen befinden sich Räume, welche mit flüssigem Exsudat gefüllt sind, sodaß eine Anzahl von cystischen Tumoren entstehen, die von den verwachsenen Intestina umgeben sind, in welchen Knäuel auch die

[1]) F. König, Lehrbuch d. speziellen Chirurgie, Bd. 2. 1899.

inneren Genitalien hineingezogen sein können. Das Exsudat ist zuweilen mehr klar oder blutig, zuweilen trübe flockig, zuweilen eitrig und käsig.

Es mag von Vorteil für die klinische Diagnostik sein, diese drei Formen festzuhalten: freier Ascites mit miliarer Eruption (tuberkulöser Ascites), trockene Verklebung (Peritonitis sicca), abgesackte Exsudationen mit flüssigem Inhalt (Pseudocysten).

Sehr häufig sind andere Organe erkrankt in verschiedener Ausdehnung, insbesondere die Lungen und der Darm.

Symptome und Diagnose. Bei der Diagnose der Genitaltuberkulose spielt die Anamnese und die Untersuchung des gesamten Körpers eine wichtige Rolle. Beide Momente dürfen umsoweniger vernachlässigt werden, als die Tuberkulose der inneren Geschlechtsorgane, insbesondere der Tuben, des Uterus und der Ovarien, charakteristischer Merkmale für unsere Diagnostik entbehrt. Ergibt sich hereditäre Belastung, ist die Ernährung eine schlechte, bestehen Narben, die auf Drüsen- oder Knochenprozesse schließen lassen, bestehen Bildungsfehler der Genitalien[1]), läßt sich eine chronische Erkrankung der Lungen nachweisen, so unterlasse man nie die Erwägung, ob das vorliegende Leiden des Sexualapparates tuberkulöser Natur ist. Indessen können alle die genannten Momente fehlen und doch Tuberkulose der Geschlechtsorgane bestehen.

Tuberkulose der Vulva, Vagina und der Portio wird durch die Besichtigung, in zweifelhaften Fällen durch die mikroskopische Untersuchung exzidierter Gewebsstückchen erkannt werden. Die Schwierigkeiten, die sich bei Zerstörungen der Vulva über die Natur der Krankheit ergeben können, sind oben erwähnt.

Bei Tuberkulose des Uterus hat man auf Menstruationsanomalien, die besonders als Amenorrhoe auftreten, hingewiesen. Aber diese können auch fehlen. Die Größe des Uterus ist gleichgültig. Das Organ kann normal, aber auch vergrößert sein. Ebenso hat Ausfluß keine besondere Bedeutung. Nur wenn käsige Mengen ihm beigemengt sind, würde Verdacht erweckt werden. Am meisten leistet noch die Abrasio. In manchen Fällen werden durch sie größere Mengen käsigen Materials entleert. Die mitgewonnenen Gewebselemente zeigen mikroskopisch charakteristischen Aufbau und Riesenzellen. Häufig gelingt auch der Nachweis der Bazillen. Indessen können die käsigen Massen auch fehlen und die makroskopisch harmlos aussehende Schleimhaut bietet unter dem Mikroskop

[1]) Sellheim, Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 6.

alle Merkmale der Tuberkulose. In zweifelhaften Fällen mag eine Impfung auf das Tier entscheiden.

Die bei der Tastung ermittelte Form der Tuben, mögen sie nur verdickt sein, mag eine doppelseitige Pyosalpinx oder ein unentwirrbarer Adnextumor vorliegen, läßt die Tuberkulose nicht erkennen, da andere entzündliche Erkrankungen denselben Befund geben. Lassen sich dagegen im Douglasschen Raum oder seiner Umgebung per vaginam oder per rectum zahlreiche kleine, harte, verschiebliche Knötchen tasten, so ist es wahrscheinlich, daß die Tubenerkrankung tuberkulös ist. Die tuberkulösen Knötchen sind hanfkorn- bis bohnengroß oder noch größer, von verschiedener Konsistenz. Metastasen von Carcinomen oder papillären Ovarialtumoren sind meist massiger und weniger hart. Indessen sind Irrtümer zweifellos möglich.

Immerhin wird die Diagnose der Genitaltuberkulose in den meisten Fällen nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein, wenn wir uns allein auf obige Symptome stützen. Eine Wendung hierin haben uns die diagnostischen Injektionen mit dem Kochschen Alttuberkulin gebracht. Die Erfahrungen in der Göttinger Frauenklinik, in welcher seit einigen Jahren bei allen auf Tuberkulose verdächtigen Fällen die diagnostischen Injektionen ausgeführt werden, haben uns gelehrt, daß unter den unklaren Adnexaffektionen ein viel größerer Prozentsatz tuberkulöser Natur ist, als früher angenommen wurde, sowie daß die Tuberkulininjektionen eine fast absolut sichere diagnostische Bedeutung besitzen[1]). Die Reaktion auf Tuberkulose besteht im Eintritt von Fieber, Allgemeinerscheinungen (Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen etc.) und meist in Steigerung der lokalen Beschwerden.

Eine entzündliche Veränderung an den Genitalien unklarer Herkunft soll auf Tuberkulose geprüft werden. Nach zweitägiger sorgfältiger dreistündlicher Temperaturmessung wird abends zwischen 5 und 7 Uhr 0,001, dann 0,003, dann 0,006 Alttuberkulin in mindestens zweitägigen Zwischenräumen injiziert. Nach durchschnittlich 10—12 Stunden steigt die Temperatur bei Tuberkulose um einen oder mehrere Grade, gleichzeitig tritt meist eine lokale Reaktion auf, bei Adnextuberkulose Schmerzen, Gefühl der Schwere im Leibe, bei Blasentuberkulose Dysurie, bei Peritonealtuberkulose Leibschmerzen, Durchfälle. Die Temperatur fällt rasch wieder ab. Viele Fälle reagieren schon auf die erste Dosis 0,001, andere erst auf die dritte 0,006 oder auf eine vierte 0,01. Vorbedingung für die diagnostische Tuberkulinreaktion ist Fieberlosigkeit. Ist indessen das Fieber ausgesprochen remit-

[1]) Birnbaum, Das Kochsche Tuberkulin in der Gynäkologie und Geburtshülfe. 1907.

tierend, so kann man abends eine Injektion machen. An Stelle der morgendlichen Remission tritt dann eine Temperatursteigerung ein, gewöhnlich gleichzeitig auch eine lokale Reaktion. Für das Experiment ist aber ein relativ guter Kräftezustand notwendig.

Der Verlauf ist langwierig und fieberlos oder von zeitweisen geringen Temperaturerhöhungen begleitet, der Regel nach weniger schmerzhaft wie bei den gonorrhoischen Adnexerkrankungen. Ja das Zusammentreffen von relativ geringfügigen Symptomen mit schweren pathologischen Befunden hat man direkt für die Diagnose der Genitaltuberkulose verwendet. Keineswegs immer ist die Ernährung sehr beeinträchtigt. In früheren Stadien kann Konzeption erfolgen. Später besteht regelmäßig Sterilität.

Auch die Peritonitis tuberculosa verläuft schleichend ohne prägnante Symptome. Auch bei ihr führen die hereditäre Belastung und anderweitige Erkrankungen mit auf die Diagnose. Indessen ist gerade bei der Peritonitis zu betonen, daß es sich zuweilen um relativ blühend und gesund aussehende Individuen handelt, die keineswegs einen schwerkranken Eindruck machen, sondern nur geängstigt durch die Geschwulst im Leibe zum Arzt kommen. Andere sind freilich schwerkrank, fiebern, magern ab, sind dauernd bettlägerig, besonders wenn noch andere ausgebreitete und vorgeschrittene Lokalisationen, namentlich im Darm und in den Lungen, bestehen.

Das Abdomen ist durch einen Tumor aufgetrieben, dessen Grenzen aber durch die Palpation nicht festzustellen sind und dessen weitere Untersuchung lehrt, daß die Auftreibung wesentlich durch Flüssigkeit bedingt ist, die bei Lagewechsel zuweilen auch noch Niveauveränderung erkennen läßt. Eine Ursache für den Ascites läßt sich nicht ermitteln, weder Leber, Nieren noch Herz geben eine Erklärung für ihn. Zuweilen gelingt es, bei tieferem Tasten knotige Partien zu entdecken, oder im Douglasschen Raum sind die ominösen Knötchen zu fühlen. In anderen Fällen ist der Tumor greifbarer, man tastet unregelmäßig geformte Tumormassen, besonders in der Nabelgegend, oder größere Cysten, deren geringe Spannung der Wände auffällt, dicht neben den Cysten fühlt man die strangförmigen Därme und zuweilen die gurrende Bewegung der Gedärme. Darm plus Cyste gibt ein ganz charakteristisches Gefühl, wenn man darüber hinwegstreicht. Über dem Tumor ist der Perkussionsschall stets tympanitisch. Die Cystenbildung kann sich bis in das kleine Becken fortsetzen und gerade in solchen Fällen sind Verwechselungen mit Ovarialtumoren in früheren Zeiten häufig gewesen. Eine genaue Tastung per rectum wird uns vor dem Irrtum schützen. Man fühlt

entweder den Uterus frei und kann von ihm den Pseudotumor aussondern, oder man tastet eine von oben herabsteigende Masse, die den Uterus und seine Seitenteile, insbesondere die Tuben, vollkommen einhüllt. Auch hier beachtet man die Knötchenbildung auf dem Peritoneum. In anderen Fällen leitet die nachweisbare Tubenveränderung darauf, daß die Geschwulstmasse in der großen Bauchhöhle und die Flüssigkeitsansammlung tuberkulöser Natur ist. Weiter beachte man die Milz, welche häufig, nach FEHLING fast stets, eine Vergrößerung zeigt.

Aber die Pseudocysten, die durch abgesacktes flüssiges Exsudat dargestellt werden, können auch fehlen. Es liegt die sogenannte trockene Form vor. Die schwere Umgrenzbarkeit des Tumors, einzelne strangförmige Teile an ihm, der Nichtübergang desselben auf das Beckenbindegewebe, vielleicht auch das Fühlen einzelner Knötchen: alle diese Erscheinungen werden in Verbindung mit Anamnese und Befunden an anderen Organen auf die Diagnose leiten.

Früher schabten wir in der Göttinger Frauenklinik bei Verdacht auf Peritonealtuberkulose den Uterus aus. In vielen Fällen gelang der Nachweis der Uterustuberkulose und befestigte somit die Diagnose der Peritonealtuberkulose. In der Neuzeit wenden wir stets zur Diagnose die Injektion von Alttuberkulin an, die uns bisher nicht im Stich gelassen und sich als völlig ungefährlich erwiesen hat[1]).

Eine wichtige Frage ist, ob die Genitaltuberkulose ausheilen kann. Die Möglichkeit ist nicht zu bezweifeln. Regressive Vorgänge in der Tube, wie Verkalkung des Inhalts, unterstützen die Ansicht. Häufiger ist dagegen teilweiser Rückgang des Prozesses, wobei eine große Neigung zu Rezidiven bestehen bleibt. Die Peritonealtuberkulose vermag ebenfalls auszuheilen auch ohne Eingriff.

Immerhin ist die Prognose stets eine ernste. Je mehr und je sicherer die Tuberkulose lokalisiert ist, um so eher kann man dem prognostisehen Ausspruch eine günstigere Färbung geben, wobei man indessen nicht zu vergessen hat, daß die lokale Tuberkulose auch auf andere Organe fortzuschreiten vermag. Viel schlechter ist die Vorhersage, wenn allgemeine Tuberkulose vorliegt oder neben der Genitaltuberkulose andere Organe befallen sind.

Die Bauchfelltuberkulose ist stets als eine sehr ernste Krankheit aufzufassen. Sie bedroht das Leben mehr als die einfache

---

[1]) Siehe BIRNBAUM, l. c.

Genitaltuberkulose. Der Allgemeinzustand und die Beteiligung oder Nichtbeteiligung anderer Organe werden der Prognose festere Gestaltung geben. Zweifellos vermag die Therapie die Prognose günstig zu beeinflussen.

Therapie. Die wichtige Frage der Prophylaxis streifen wir hier nur. Sie fällt im allgemeinen zusammen mit der Prophylaxis der Tuberkulose überhaupt, sowie mit der Asepsis bei Untersuchungen und operativen Eingriffen. Männern mit Tuberkulose der Geschlechtsorgane wäre die Ehe zu verbieten. Ehemänner mit der gleichen Krankheit müssen auf die Gefahr der Übertragung auf die Frau aufmerksam gemacht werden.

Ist die Genitaltuberkulose noch frisch in den ersten Stadien, so lege man das therapeutische Schwergewicht auf Kräftigung des Individuums durch gute Ernährung, gesunde Lebensweise und Aufenthalt in reiner Luft. Eisen- und Arsenikpräparate mögen zur Unterstützung herbeigezogen werden.

Tuberkulose der Vulva und Vagina und der Portio behandle man gleichzeitig lokal. Man ätze mit Jodtinktur oder Milchsäure die geschwürigen Partien. Bei ausgebreiteten Prozessen behandle man die tuberkulösen Teile mit dem scharfen Löffel und wende das Glüheisen an, oder man schreite zur Exzision der geschwürigen Teile. Die Nachbehandlung soll ein Verband mit Jodoform bilden, welches Mittel bei der lokalen Therapie der Genitaltuberkulose einen hervorragenden Rang beansprucht. Rezidive sind bei jeder Behandlung sehr häufig.

Ist die Uterustuberkulose festgestellt, so möge man die Abrasio ausführen und als Nachbehandlung das Uteruscavum mit Jodoform wiederholt füllen. Heilungen scheinen möglich zu sein. Unglücksfälle, wie Verschlimmerung des Prozesses, Fieber, Fröste oder gar weitere Verbreitung der Tuberkulose haben wir nach ihr nicht gesehen.

Auch bei den ersten Anfängen der Tubentuberkulose begnüge man sich mit Allgemeinbehandlung und körperlicher Schonung. Vor der Heißluftbehandlung wird bei Tuberkulose gewarnt.

Ist somit die Therapie wesentlich eine konservative, so tritt bei vorgeschrittenen und deutlich lokalisierten Prozessen die Herausschneidung der tuberkulösen Organe in Frage. Bevor man sich zu diesem Eingriff entschließt, prüfe man sorgfältig den Allgemeinzustand, forsche nach etwaigen Erkrankungen anderer Organe und ihrer Ausdehnung. Nutzen kann man sich nur versprechen, wenn die Tuberkulose wesentlich lokal ist und nicht zu fürchten

steht, daß der Eingriff an sich das Allgemeinbefinden verschlechtern wird. Bei günstiger Auswahl der Fälle sind die Operationsresultate gute. Am besten geht man ganz radikal vor. Man exstirpiert den Uterus mit den Adnexen auf vaginalem oder, was viele bevorzugen, abdominalem Wege. Die Technik ist keineswegs immer leicht. Bei Lösung von Darmadhäsion kann die brüchige Wand des schon miterkrankten Darm anreißen und die Folge eine septische Peritonitis sein.

Die operative Therapie der Peritonealtuberkulose besteht in der Eröffnung der Bauchhöhle. Man machte die Entdeckung, daß der einfache Bauchschnitt eine heilende Bedeutung besitzt, durch falsche Diagnosen, die früher wohl jeder Operateur erlebt hat. Es war ein Ovarialtumor diagnostiziert. Die Laparotomie wird ausgeführt, und man entdeckt einen nicht operablen Tumor der Bauchhöhle. Beschämt näht man wieder zu und ist auf das Schlimmste gefaßt. Allein die Kranke bessert sich, blüht auf, ja man sah sie genesen. Weitere Erfahrungen lehrten, daß solche Fälle stets Bauchfelltuberkulose waren, womit die Therapie dieser Krankheit gegeben war. Welchem Moment wir den Heilwert bei der Laparotomie zuschreiben müssen, ist durchaus unklar. Weder das Einbringen von Medikamenten, noch das Ablassen des flüssigen Exsudates, noch eine etwaige Drainage erklärt die Heilung, denn auch mit Fortfall dieser Momente sieht man günstige Ausgänge, wenn wir auch zugestehen müssen, daß die Fälle mit viel flüssigem Exsudat die besten Aussichten bieten. Möglicherweise ist es die auf den Reiz des Eingriffes folgende Rundzelleninfiltration und Bindegewebswucherung, welche die Tuberkeln totdrückt (Bumm). Andere betonen die antitoxische Wirkung des Blutserums, welches nach dem Bauchschnitt in die Bauchhöhle sich ergießt. Eine zureichende Erklärung besitzen wir nicht.

Man öffnet mit einem möglichst langen Schnitt den Bauch, lasse die Flüssigkeit ab, zerreiße die Wandungen der Pseudocysten, damit sie ihren Inhalt entleeren können, schneide ein Stück des erkrankten Peritoneums heraus, um die Diagnose auch anatomisch kontrollieren zu können, und schließe die Bauchhöhle wieder in der gewöhnlichen Weise.

Die Ablassung der ascitischen Flüssigkeit durch Punktion des hinteren Scheidengewölbes hat bei starker mechanischer Dyspnoe symptomatischen Wert.

So hat dann eine Zeitlang die Laparotomie die Therapie der Bauchfelltuberkulose völlig beherrscht. Die Ergebnisse sind nicht

ungünstige. Besserungen sind sehr häufig[1]). 25—36% werden dauernd geheilt. Nach neueren Zusammenstellungen ist die Zahl der Heilungen noch größer. Ja es sind auch anatomisch völlige Ausheilungen beobachtet. Wir selbst verzeichneten unter 33 Operationen 36,4% Heilungen (nach 2 Jahren)[2]). Trotzdem machte sich allmählich ein gewisser Pessimismus in Bezug auf den Wert der Operation[3]) geltend. Todesfälle nach der Operation durch rapides Fortschreiten der Tuberkulose anderer Organe sind erfolgt. Die Kranke erholt sich wohl zunächst, indessen bald greift ein schneller Verfall Platz. Weiter sind nach der Operation Darmfisteln in der Schnittnarbe, indem ein tuberkulöser Darm sich nach außen öffnet, oftmals aufgetreten — ein sehr unangenehmes Ereignis. Zweifellos ist es notwendig, die Fälle sehr auszuwählen. Bei der sogenannten trockenen Form sind die Resultate sehr viel schlechter. Wir sahen bei der exsudativen Form 42,2%, bei der trockenen nur 28,7% Heilung (Mohrmann). Man muß die Überzeugung haben, daß das mit der Laparotomie unvermeidliche lange Bettlager die Kranke noch gut zu ertragen vermag. Niemals operiere man bei stärkeren Veränderungen der Lunge, niemals bei andauernden Durchfällen, auch bei höherem Fieber sei man vorsichtig in der Auswahl. Von größter Bedeutung ist die Ernährung der Erkrankten.

Die Tuben wird man bei Peritonealtuberkulose nur dann entfernen, wenn sie nachweisbar erkrankt sind und nicht nur ihr Peritonealüberzug mit Tuberkeln bedeckt ist. Die Operation kann sich infolge der enormen Verwachsungen der Intestina, der ungemein leichten Zerreißlichkeit der tuberkulös erkrankten Organe, insbesondere der Gedärme, sehr schwierig gestalten, ja sie kann unausführbar sein. Die Ansicht, daß die Bauchfelltuberkulose nur dann ausheilt, wenn die kranken Tuben entfernt sind, ist eine völlig irrige.

Mit der Zeit mehrten sich aber die Mitteilungen, daß spontane Ausheilungen der Bauchfelltuberkulose besonders bei jugendlichen Individuen keineswegs selten sind. Man sah die Operation allmählich nur als ein die Tendenz zur Heilung unterstützendes Moment an, ja Borchgrevink[4]) ging soweit, daß er für alle Fälle die Laparotomie

---

[1]) Siehe Philipps, Die Resultate der operativen Bauchfelltuberkulose, Dissertation, Göttingen 1890. — König, Verhandlungen des 10. internationalen Kongresses 1890. — Sippel, Deutsche med. Wochenschr. 1901, Nr. 3. — Ludwig Ebstein, Über den Wert der Laparotomie als Heilmittel gegen Peritonealtuberkulose, Dissertation, Breslau 1899. — Döderlein u. Krönig, Operative Gynäkologie, 2. Auflage. 1907.

[2]) Mohrmann, Die Resultate der Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis an der Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen. Dissertation. Göttingen 1903.

[3]) Siehe Wunderlich, Arch. f. Gynäk., Bd. 59.

[4]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie, Bd. 6. 1900.

verwirft. Nach seinen beachtenswerten Untersuchungen wären die nach der Laparotomie geheilten Fälle auch ohne sie geheilt worden, da bei ihnen die Tuberkulose schon im Begriff war abzuheilen. Die Laparotomie wäre hier also nutzlos. Sie schadet aber nach ihm bei den progressiven mit konstantem Fieber verlaufenden Fällen. Diese Ansicht ist nicht ohne Gegner geblieben, insbesondere von chirurgischer Seite. Nach Pagenstecher und Thönes sind die Dauerresultate der operierten Fälle (247) sogar auf 53,9%, die der konsumtiv behandelten Fälle auf 40,8% zu berechnen [s. Körte[1]), S. 93]. Rose[2]) berichtet, daß nach den Erfahrungen der Naunynschen Klinik etwa ein Drittel der Fälle ohne Bauchschnitt ausheilt.

Immerhin ist der Kredit der Laparotomie etwas erschüttert worden und ein sorgsames Aussuchen der Fälle für die Operation ist dringend geboten. Guter Ernährungszustand die ascitische Form, ferner Versagen anderer Heilmethoden, erwünschte Abkürzung des Heilverfahrens aus sozialen Gründen geben der Operation auch heute noch volle Berechtigung. Wird nicht operiert, so ist die Therapie ausschließlich eine diätetisch-hygienische (am besten Aufnahme in ein Sanatorium für Tuberkulose), zu welcher in der Neuzeit noch die Injektionen von Neutuberkulin bei Bauchfell- und Genitaltuberkulose getreten sind.

Nach den in der Göttinger Frauenklinik gesammelten Erfahrungen scheint die Tuberkulinkur in Verbindung mit einer hygienisch-diätetischen Behandlung für die Bauchfelltuberkulose gute Resultate, insbesondere auch für die trockene Form, zu geben, wenn wir von den sehr vorgeschrittenen Formen absehen. Ähnlich günstige Resultate scheinen sich bei der Tuben- und Adnextuberkulose erzielen zu lassen, während sie bei der Blasentuberkulose meist nur eine mehr oder minder erhebliche Besserung herbeiführt. Man nimmt eine stets kühl aufzubewahrende Stammlösung z. B. von 5 ccm Neutuberkulin, in welcher 1 Teilstrich der Pravazspritze $^1/_{500}$ mg fester Substanz entspricht. Zuerst wird ein Teilstrich, dann jeden zweiten Tag ein Teilstrich mehr injiziert. Ist man bis $^{10}/_{500} = {}^1/_{50}$ fester Substanz gekommen, so nimmt man eine neue Stammlösung, in der ein 1 Teilstrich $^1/_{50}$ fester Substanz enthält und gibt $^1/_{50}$—$^{10}/_{50}$ fester Substanz. Dann folgt eine Stammlösung, in der jeder Teilstrich $^1/_5$ mg fester Substanz enthält, also $^1/_5$—$^5/_5$.

Die Behandlungszeit dauert 2—4 Monate. Die Kranken werden von Zeit zu Zeit gewogen. Zunahme des Körpergewichts, gutes Allgemeinbefinden, nicht erhebliches Fieber zeigt einen günstigen Verlauf

[1]) Handbuch d. prakt. Chirurgie von v. Bergmann u. v. Bruns, 3. Auflage, Bd. 3. 1907.

[2]) Rose, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie, Bd. 8, S. 11.

an. Die Kranken sollen möglichst den ganzen Tag in frischer, sonniger Luft liegen, die Ernährung muß eine gute sein, unterstützt durch künstliche Nahrungsmittel (Puro, Sanatogen, Hygiama) und China, oder Arsenik (Levico). Weiter hat man das Neutuberkulin kombiniert mit dem Alttuberkulin angewandt. Die näheren Angaben insbesondere auch über die sogenannte Etappenbehandlung siehe die zitierte Schrift von Birnbaum, Das Kochsche Tuberkulin in der Geburtshülfe und Gynäkologie, 1907.

16 Fälle von Bauchfelltuberkulose sind bisher in unserer Klinik mit Tuberkulin behandelt. Bei 14 war das Resultat ein sehr günstiges. Natürlich ist die Zeit der Beobachtung noch eine zu kurze, um ein endgültiges Urteil zu fällen.

Die Sterilität.

Eine der schwierigsten Aufgaben, welche dem Frauenarzt in der Praxis vorgelegt wird, ist die Beantwortung der Frage nach der Ursache und der Abhülfe der Kinderlosigkeit der Ehe[1]). Da bei den Laien noch heute die Ansicht weit verbreitet ist, daß an der Unfruchtbarkeit der Ehe stets die Frau der schuldige Teil sei, da weiter die Kindersehnsucht beim Weibe ungleich größer ist als beim Mann, so erscheint mit der erwähnten Frage meist die Ehefrau vor dem Frauenarzt mit der Bitte um Aufklärung und Hülfe.

In der Tat haben wir die Sterilität des Weibes als Symptom oder Folgezustand bei einer großen Anzahl von Krankheiten kennen gelernt. Man würde jedoch in einen großen Irrtum verfallen, wenn man allein beim weiblichen Part der Ehe die Ursache der Kinderlosigkeit suchen wollte.

Die Konzeption erfolgt durch die Vereinigung der männlichen und weiblichen Geschlechtsprodukte. Die Voraussetzung zu dieser Vereinigung ist die normale Sekretion und normale Beschaffenheit beider Produkte sowie die Möglichkeit, daß beide zu einander gelangen können, um die Imprägnation zu vollziehen. Der Mann muß in der Lage sein, gesundes Sperma bei der Begattung in der Scheide des Weibes zu deponieren. Die Geschlechtsorgane des Weibes müssen die Bewegung des Samens nach oben gestatten. Das Weib muß ein gesundes Ovulum sezernieren, dessen Eintritt und Fortbewegung in der Tube kein Hindernis entgegensteht.

[1]) Marion Sims, Klinik der Gebärmutter-Chirurgie, Deutsch von Beigel, 1866. — P. Müller, Die Unfruchtbarkeit der Ehe, 1885. — Fürbringer, Die Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes, 1895. — Lier und Ascher, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 18. — Chrobak, Wien. klin. Wochenschrift 1901, Nr. 51.

Vermag der Mann sein Sperma nicht in die Scheide des gesunden Weibes zu bringen, z. B. wegen Erektionsmangel, oder ist das eingebrachte Sperma krank, fehlen z. B. die Spermatozoen, so ist der Mann unfähig, das gesunde Weib zu schwängern. Können die Geschlechtsorgane des Weibes das gesunde Sperma, z. B. wegen Verschluß der Scheide, nicht aufnehmen oder vermögen sie das in die Scheide gelassene Sperma nicht nach oben wandern zu lassen, z. B. bei Erkrankungen der Uterusschleimhaut, oder vermag das Ei des Weibes nicht zu dem Sperma zu gelangen, z. B. wegen Verschluß der Tuben, so ist das Weib unfähig, durch einen gesunden Mann geschwängert zu werden.

Die Statistik lehrt, daß bei etwa einem Drittel der sterilen Ehen dem Manne direkt die Schuld zufällt.

Wir nennen eine Ehe steril, wenn innerhalb eines Zeitraumes von 4 Jahren, nach Schließung der Ehe, keine Konzeption erfolgt ist. Diese Feststellung ist etwas willkürlich, wir bedürfen aber der Angabe eines solchen Zeitpunktes, um einen Termin zu besitzen, welcher uns zu Eingriffen wegen der Sterilität berechtigt. In der Tat erfolgt, wenn bis nach 4 Jahren eine Konzeption ausgeblieben war, eine solche nach diesem Zeitabschnitt nur sehr selten.

Etwa 10% aller Ehen sind steril.

Dieser absoluten Sterilität steht eine andere gegenüber, bei welcher die Geburt eines oder mehrerer Kinder erfolgte, von nun an aber keine Konzeption stattfand. Man könnte sie auch die erworbene Sterilität nennen.

Von der Sterilität ist die Unfähigkeit, das Kind auszutragen, die Impotentia gestandi, völlig zu trennen. Allerdings ist der Endeffekt für die Ehe häufig derselbe. Es erfolgen Aborte oder Frühgeburten, kein Kind bleibt am Leben, die Ehe bleibt kinderlos, es besteht aber durchaus keine Impotentia concipiendi. Die Besprechung dieser Frage gehört der Geburtshülfe an. Wir erwähnen nur, daß auch hier Mann und Weib die Ursache sein können. Ich erinnere an die Syphilis als an die häufigste Ursache solcher habituellen Unterbrechung der Schwangerschaft.

Zur schärferen Beleuchtung der Ursachen der Sterilität ist es ferner notwendig, zu unterscheiden zwischen der Impotentia coeundi und der Impotentia concipiendi im engeren Sinne des Wortes. Ist der Coitus überhaupt unmöglich, so fällt die wichtigste Vorbedingung für die Zeugung fort. Die Verhältnisse liegen dann klar und einfach. Wird dagegen der Coitus, wie es sich gehört, ausgeführt, und besteht doch Unfruchtbarkeit der Ehe, so ist die Ermittelung der Ursache schwieriger, ja wir müssen offen bekennen,

daß sich in vielen Fällen von Sterilität ein Fehler der Genitalorgane nicht ermitteln läßt. Offenbar kennen wir noch nicht alle Ursachen der Sterilität, oder wir können die bekannten Ursachen nicht stets ermitteln.

Ursachen der Sterilität. 1. Beim Manne. Wir unterscheiden die Impotentia coeundi von der Impotentia generandi.

Bei der Impotentia coeundi[1]) vermag der Mann nicht den Penis in denjenigen Zustand der Erektion zu bringen, welcher zum Einführen desselben in die Vagina notwendig ist. Diese Impotenz (Erektionsmangel) des Mannes kann lokale und allgemeine Gründe haben. Als erstere nennen wir die angeborenen oder erworbenen Mißbildungen und Defekte der Genitalien. Eine Erektion ist unmöglich oder sie erfolgt in einer Weise, daß der Penis nicht in die Vagina gebracht werden kann (Winkel- oder Bogenstellung des Gliedes, z. B. nach Traumen oder bei Gonorrhoe).

Unter den allgemeinen Ursachen (funktionelle Impotenz) sind zu nennen schwere allgemeine Krankheiten, wie Diabetes, Tabes, Nephritis, Kachexien bei schweren Krankheiten, ferner Intoxikationen, insbesondere der Morphinismus. In anderen Fällen müssen wir eine rein nervöse Grundlage ansprechen. Bei diesen tritt uns die Neurasthenie in erster Linie entgegen, weiter sexuelle Exzesse. Häufig ist hier die Impotenz nur eine zeitweise.

Die Impotentia coeundi ist beim Manne nicht häufig. Viel mehr tritt uns die Impotentia generandi entgegen. Der erigierte Penis wird in die Genitalien eingeführt, es kommt aber zu keiner Ejakulation von Samen (Aspermatismus), oder aber der Coitus wird in richtiger Weise ausgeführt, Sperma wird ejakuliert, der Mann hält sich infolgedessen für völlig zeugungsfähig. Indessen der ergossene Samen ist nicht normal, er entbehrt der Spermatozoen (Azoospermie). Der Aspermatismus ist selten. Die Azoospermie ist die häufigste Ursache der Sterilität des Mannes.

Der Aspermatismus kann organischer und psychischer Natur sein. Die Ductus ejaculatorii sind angeboren verschlossen oder häufiger durch Traumen, Tumoren der Prostata oder Narben, insbesondere Harnröhrenstrikturen infolge Gonorrhoe, verschlossen oder verzogen. Oder es fehlen organische Veränderungen, aber es kommt beim Coitus nicht zur Ejakulation, z. B. infolge von Erschöpfung, Ablenkung etc. Dieser Aspermatismus ist häufig nur temporär. Beim Aspermatismus ist also meist Samen produziert, es besteht

---

[1]) Posner in Krankheiten u. Ehe von Senator u. Kaminer. 1904.

aber das Unvermögen, ihn nach außen zu ejakulieren. Fehlt die Samenproduktion überhaupt, dann besteht meist auch Impotenz.

Die Azoospermie ist selten vorübergehend, meist dauernd. In der Regel handelt es sich nicht um eine primäre Produktionsunfähigkeit des Hodens, sondern in der Mehrzahl der Fälle um einen erworbenen Verschluß der Samenwege, insbesondere als Folge der gonorrhoischen doppelseitigen Epididymitis, sodaß in das Ejakulat keine Spermatozoen gelangen können. Tierversuche lehrten weiter, daß, wenn die Samengänge etliche Zeit obliteriert sind, die Funktion des Hodens aufhört[1]), womit Befunde am Menschen übereinstimmen[2]). Es restieren nach der gonorrhoischen Epididymitis bindegewebige Verdickungen, welche die ausführenden Kanäle des Nebenhodens oder selbst das Vas deferens umschließen und komprimieren. Allein in keineswegs allen Fällen tritt dieser üble Erfolg ein. Benzler fand in 24 Ehen, in welchen die Ehemänner doppelseitige Epididymitis durchgemacht hatten, fast 60% Zeugungsfähigkeit[3]).

Die infolge der Gonorrhoe erworbene Azoospermie ist unheilbar. Die verderbliche Wirkung der Gonorrhoe auf das Fortpflanzungsgeschäft ist also auch beim Manne evident. Da nun die meisten Tripper vom Manne in die Ehe gebracht werden und bei der infizierten Ehefrau schwere Veränderungen durch das Trippergift erzeugt werden können, die ebenfalls das Weib steril machen, so muß nicht nur der Tripper des Mannes als eine der häufigsten Ursachen der Sterilität der Ehe angesehen werden, sondern wir gehen vielleicht nicht zu weit, wenn wir dem Manne die Hauptschuld an der Sterilität der Ehe überhaupt aufbürden[4]).

2. Beim Weibe. Die Impotentia coeundi findet sich bei Verschluß, Fehlen der Vagina und dem Vaginismus. Der Coitus kann erschwert, aber schließlich doch möglich sein bei rigidem Hymen, bei Tumoren der Vulva und Vagina. Es sei hier wiederholt, daß in manchen Fällen zur Schwängerung nur die Ejakulation gegen die Vulva genügt hat ohne Immissio penis, wenn nur die Genitalien das Aufwärtsbewegen des Sperma zulassen. Ein ungewöhnlich großer Penis kann bei enger Vulva ernste Schwierig-

---

[1]) Siehe Kehrer, Beiträge z. klinischen u. experimentellen Geburtskunde, Bd. 2, 1879.

[2]) Fürbringer, l. c.

[3]) Siehe Neisser in Krankheiten der Ehe von Senator und Kaminer. 1904. S. 445.

[4]) Siehe Lier u. Ascher, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 18.

keiten bereiten, ja die Begattung ohne Belehrung und Kunsthülfe unmöglich machen.

Bei der Impotentia concipiendi handelt es sich in vielen Fällen nur um eine Erschwerung der Empfängnis, nicht um eine absolute Unmöglichkeit. Ist der Muttermund verschlossen, sind die Tuben atretisch, wird überhaupt kein Ovulum abgesondert, dann besteht allerdings absolute Konzeptionsunfähigkeit. Hier ist auch die mangelhafte Entwickelung der Genitalien (Infantilismus) als relativ häufige Sterilitätsursache zu nennen (Bumm, Deutsche med. Wochenschr., 1904, Nr. 48). In Fällen von klaffender Vulva, sodaß das Sperma abfließt, von Endometritis, von Tubenkatarrh, ja auch manchen Fällen von Pelveoperitonitis, ferner von Myom oder Carcinom des Uterus können wir nur eine Erschwerung anerkennen. Günstige Umstände, uns nicht bekannte Zufälligkeiten können Konzeption erfolgen lassen.

Unter den genannten Konzeptionshindernissen absoluter oder relativer Art spielt die Pelveoperitonitis eine der größten Rollen, sie ist vielleicht die häufigste Ursache der Sterilität des Weibes. Unter den Entzündungen des Beckenbauchfelles sind die septische und tuberkulöse natürlich bedeutungsvoll, sie werden aber in den Schatten gestellt durch die Häufigkeit der gonorrhoischen Infektion, die sowohl das Bauchfell als die Tuben befällt und letztere verschließt. Da die Gonorrhoe häufig im Wochenbett aszendiert und zum Tubenverschluß führen kann, so bleibt nach einem solchen Wochenbett die Konzeption aus und es besteht sogenannte Einkindsterilität.

Hinter dieser Ursache stehen andere an Häufigkeit weit zurück. Die Stenose des Os uteri kann nur in Verbindung mit dem bei ihr allerdings meist sehr starken Cervikalkatarrh als konzeptionserschwerende Veränderung gelten. Größere Bedeutung legen manche Autoren einer Verengung des inneren Muttermundes bei. Auch Lageveränderungen können wohl die Konzeption erschweren, selten die Retroflexio, häufiger die sogenannte pathologische Anteflexio, sehr wohl auch eine Lateralposition des Uterus. Indessen sind hier die begleitenden entzündlichen Erscheinungen wohl oft mehr anzuklagen. Bei mangelhafter Entwickelung der Genitalien empfiehlt Bumm den galvanischen Strom und leichte Druckmassage.

Eine große Rolle spielen die Endometritiden, insbesondere bei der sogenannten erworbenen Sterilität. Wahrscheinlich ist auch hier wieder der Gonorrhoe eine verhängnisvolle Rolle zuzuschreiben. Carcinome der Cervix erschweren die Konzeption, Myome, zumal

submuköse, gewiß auch, wiewohl ihre Bedeutung in der Sterilitätslehre nach neueren Untersuchungen überschätzt ist.

Daß Erkrankungen der Tuben eine wichtige Rolle spielen, ist früher ausführlich auseinandergesetzt. Entzündungen erschweren, Tubensäcke machen die Konzeption unmöglich.

Einbettungen des Ovariums in entzündliche Schwarten oder Verwachsungen hindern den Eintritt des Eies in die Tube. Mangelnde Ovulation macht Befruchtung unmöglich, seltene Ovulation erschwert sie.

Ovarialtumoren beeinträchtigen, wenn auch nicht in erheblichem Maße, die Konzeptionsfähigkeit. Schwangerschaften mit Ovarialtumoren sind keine Seltenheiten. Auch bei doppelseitiger Tumorenentwickelung kann noch Ovarialgewebe funktionsfähig bleiben und Konzeption erfolgen, wiewohl sie seltener ist.

Unter den allgemeinen Ursachen ist besonders die Fettsucht zu nennen. Es ist wohl sicher, daß sehr fette Frauen schwieriger konzipieren wie andere. Häufig, aber nicht immer, besteht bei solchen Frauen auch zeitweise Amenorrhoe oder schwache Menstruation. Daß hier ein pathologischer Zustand des Ovariums vorliegt, ist wahrscheinlich. Sicheres wissen wir nicht. Ähnlich scheint es mit der Chlorose zu stehen. Weiter sind Intoxikationen zu nennen, z. B. der Morphinismus, der allerdings auch nur erschwerend wirkt, denn Schwangerschaften bei Morphinistinnen sind genügend bekannt. Auch bei Kachexien besteht Sterilität, wenn auch bei Lungentuberkulose Schwängerung noch fast in den letzten Stadien beobachtet ist.

Die allgemeinen Ursachen, welche beim Weibe zur Sterilität Anlaß geben, wirken schädigend auf die Produktion der Eier, während sie beim Manne meist Erektionsmangel bedingen, also die Frage nach normalem Sperma gar nicht in Betracht kommt.

Bei Laien ist die Meinung verbreitet, daß Gleichgültigkeit beim Coitus eine Rolle bei der Sterilität spiele. Die beim Coitus passivste Frau, ja die narkotisierte Frau kann konzipieren. Möglich ist allerdings, daß die natürliche Erregung beim Coitus die Empfängnis befördert. Es hängt diese Frage mit dem bisher nicht genügend bekannten Verhalten der Cervix beim Coitus zusammen. Fällt ihr wirklich eine aktive Rolle zu, steigt sie herab und öffnet sich der Muttermund und wird dadurch der Schleimpfropf tiefer getrieben, um beladen mit Spermatozoen wieder zurückzugehen, wie man aus Tierversuchen schließt[1]), so müßte man der geschlecht-

[1]) Hofmann u. Basch, Strickers med. Jahrbücher, 1877.

lichen Erregung beim Coitus wohl eine Bedeutung einräumen. Bemerkenswert ist ferner, daß manche Frauen mit Sicherheit anzugeben vermögen, daß sie nach einem bestimmten Coitus konzipiert haben, oder befürchten, konzipiert zu haben, weil beim Coitus Empfindungen aufgetreten sind, die sie nur wahrgenommen haben, wenn nach ihm Schwängerung erfolgte.

Endlich erwähnen wir, daß manche Kinderlosigkeit der Ehe oder noch mehr mancher spärliche Kindersegen in der Ehe eine Erklärung dadurch erhält, daß die Eheleute Kinder überhaupt nicht wünschen oder keinen Zuwachs mehr wollen. Beim Coitus werden Mittel angewandt, welche die Befruchtung hindern, oder es wird der sogenannte Coitus reservatus geübt. Natürlich suchen solche Eheleute wegen ihrer Sterilität nicht den Arzt auf.

Gang der Untersuchung und Behandlung. Kommt, wie meist, die Frau allein zum Arzt wegen Sterilität der Ehe, so erfolgt ein gewöhnliches Krankenexamen mit sich daran schließender Untersuchung. Findet man bei ihr Veränderungen, welche die Schwängerung unmöglich machen, z. B. Atresie der Vagina, des Os uteri, so gehe man sogleich mit der Therapie vor. Wünschenswert ist es allerdings, auch in diesen Fällen den Ehemann zu zitieren, um ihn auszuforschen oder zu belehren.

Findet sich dagegen keine Veränderung der Frau, welche ein absolutes Hindernis darstellt, so wende man sich in allen Fällen zunächst an den Ehemann. Man forsche, ob er den Coitus so, wie es sich gehört, ausführen kann, ob er das Gefühl der Ejakulation hat, man untersuche die Genitalien, man forsche nach Syphilis und Tripper und untersuche in allen Fällen sein Sperma. Früherer Tripper mit doppelseitiger Nebenhodenentzündung lenkt den Verdacht auf Azoospermie.

Man läßt zum Zweck der Samenuntersuchung beim Beischlaf einen Kondom gebrauchen, in welchen der Same ejakuliert wird. Möglichst unmittelbar nach dem Coitus erhält man den mit Samen beladenen Kondom und nimmt die mikroskopische Untersuchung des Samens vor, die ungemein einfach ist. Findet man zahlreiche, sich lebhaft bewegende Spermatozoen, so ist der Same gesund. Fehlen sie völlig, so besteht Azoospermie. In solchem Fall empfiehlt es sich, eine zweite Untersuchung nach einiger Zeit, nachdem der Mann eine Woche oder mehr abstinent gelebt hat, auszuführen. Findet man jetzt wieder keine Spermazellen, so besteht dauernde Azoospermie und die Sterilität der Ehe ist unheilbar besiegelt! Mehrfache Untersuchungen sind auch in solchen Fällen ratsam, in welchen man nur spärliche Spermazellen oder nur tote findet. Oft erzielt man dann

bei einer zweiten oder dritten Untersuchung nach längerer Abstinenz des Mannes ein günstigeres Resultat.

Ist Azoospermie konstatiert, so ist eine Behandlung der Frau selbstverständlich zu unterlassen, es sei denn, daß krankhafte Veränderungen bestehen, die auch sonst eine Behandlung erheischten.

Ist die Zahl der Spermatozoen gering, so spricht man von Oligospermie, bei der natürlich Befruchtung nicht ausgeschlossen ist, wenn auch die Aussichten geringer sind. Bei der Nekrospermie sind die Spermatozoen ohne Bewegung, also tot. Hat man frühzeitig den Samen zur Untersuchung erhalten und sieht man keine Bewegung der Spermazellen, so handelt es sich wahrscheinlich um entzündliche Erkrankungen der Prostata oder der Samenblasen. Die lebenden Spermazellen werden namentlich durch Eiterung abgetötet. (Posner.)

Ebenso liegen die Verhältnisse, wenn Aspermatismus besteht oder der Mann seine Impotenz eingestanden hat. Eine Behandlung der Frau hat keinen Sinn, so lange nicht die Vorbedingung der Konzeption, die Erektion des Penis und Samenerguß, ermöglicht wird.

Wird der Coitus normal ausgeführt, ist der Same gesund gefunden, so exploriere man nunmehr die Frau auf das genaueste in Narkose und prüfe auf alle die genannten Veränderungen, von der Vulva anfangend bis zu den Tuben und Ovarien, und beseitige sie, soweit sie der Therapie zugänglich sind.

Über die Behandlung des erkannten und die Sterilität wahrscheinlich bedingenden Leidens der Frau geben die einzelnen Kapitel der Pathologie und Therapie der weiblichen Geschlechtsorgane Aufschluß.

Die Therapie der männlichen Sterilität besprechen wir nicht[1]).

Einige besondere Bemerkungen über die Behandlung seien aber hier noch angefügt. Chrobak[2]) spaltet bei engem Muttermund und Sekretretention die hintere Muttermundslippe sagittal und hält durch Exzision eines kleinen Keiles jederseits und Übernähung mit Schleimhaut den geschaffenen senkrecht stehenden Spalt offen. Er erzielte gute Resultate. Chrobak sah ferner eine bestehende sexuelle Empfindungslosigkeit oft schwinden, wenn er den Cervikalkanal mit Quellmitteln (Laminaria, Tupelo) dilatierte.

In alkalischen Lösungen gewinnt die Bewegung der Spermatozoen an Lebhaftigkeit. Man hat daher empfohlen, bei sterilen Frauen, deren Untersuchung eine Ursache der Sterilität nicht erkennen läßt oder die nur leichten Katarrh der Genitalorgane be-

---

[1]) Siehe Fürbringer, l. c.

[2]) Wien. klin. Wochenschrift 1901, Nr. 51.

sitzen, durch längere Zeitabschnitte alkalische Scheidenausspülungen anzuwenden (z. B. von Natr. phosphoric. 3%). Man will Erfolge gesehen haben. In jedem Fall sind habituelle Ausspülungen mit sauren Mitteln zu meiden. Man hat weiter geraten, der Frau nach stattgehabtem Coitus eine längere Rückenlage zu empfehlen, damit das Sperma in seiner gesamten Menge möglichst lange in der Scheide verweile. Der spezifische Ruf, welchen manche Bäder gegen Kinderlosigkeit genießen, ist natürlich völlig unbegründet. Die Wirkung des Bades ist hier wie sonst. Das Bad kann günstig auf die Aufsaugung von Exsudationen, auf die Ausheilung einer Endometritis einwirken und so indirekt die Konzeptionsmöglichkeit erhöhen.

Die Versuche, das Sperma des Mannes der Ehefrau künstlich in den Uterus mittels einer Spritze oder ähnlicher Apparate beizubringen (künstliche Befruchtung), sind mit Recht als gefährlich und unzuverlässig aufgegeben worden, von der Widerwärtigkeit der Prozedur gar nicht zu reden!

Prognose. Im allgemeinen ist die Behandlung der Sterilität keine dankbare Aufgabe. Ja, bei manchen überraschenden Erfolgen muß man billig bezweifeln, ob sie auf Rechnung unserer Therapie zu setzen sind. Die Prognose ist noch am besten bei Atresien des unteren Abschnitts der sonst normal gebildeten Genitalien, auch nach der Behandlung des Vaginismus sieht man gute Resultate, besonders aber nach der Abrasio des kranken Endometriums bei Frauen, die bereits geboren hatten und dann durch Jahre steril waren. Ungünstig ist die Prognose bei Pelveoperitonitis. Die Prognose ist schlecht bei groben Entwickelungsfehlern, doppelseitigem Tubenverschluß und bei Azoospermie.

Endlich seien noch zwei Ratschläge erwähnt. Niemals erwecke man bei einer Sterilitätskur, auch wenn man das Hindernis gefunden zu haben glaubt, sichere Hoffnung auf Erfolg. Man spreche stets nur von einem Versuch. Dieser vorsichtige Ausspruch schreckt nur selten eine Frau zurück. Der Regel nach erklärt sich die Frau zu allen Behandlungen bereit mit dem oft zu hörenden Ausspruch: Von meiner Seite soll alles geschehen. Weiter: Glaubt man die Sterilität als unheilbar erkannt zu haben, so spreche man dies der Frau nicht unumwunden aus, sondern lasse ihr stets etwas Hoffnung, teils aus humanen Gründen, teils weil, wie die praktische Erfahrung lehrt, eine solche „Unheilbarkeit", wenn wir von groben Entwickelungsfehlern absehen, sich zuweilen in Kindersegen umgekehrt hat, was für Arzt und Frau gleich peinlich sein dürfte, wenn die Unheilbarkeit vorher feierlich proklamiert wurde.

Register.

A.

Abdominelle Totalexstirpation bei Myomen 300.
— — bei Carcinom 325.
Abrasio mucosae 239.
— — bei Myomen 280.
Abszeß, Bartholinischer 480.
— ovarieller 351.
— parametraner 448.
— perimetritischer 459.
Accessorische Ovarien 346.
— Tuben 407.
Achsendrehung (Torsion) des Ovarialkystoms 367.
— des Uterus 269.
Achterpessar 183.
Actinomycose des Beckenbindegewebes 433.
— der Ovarien 353.
— der Tuben 412.
Adenocarcinom des Corpus uteri 332.
Adenom 226.
Adenoma benignum u. malignum 336.
Adenomyome des Ligamentum teres 428.
— der Tuben 424.
— des Uterus 255.
Adhäsionen bei Ovarialtumoren 366.
Adnexoperation 419.
Adspektion 34.
Äther-Narkose 44.
Ätzungen der Uterusschleimhaut 242.
Äußere Geschlechtsteile, Krankheiten 55.
Alexander-Adams Operation 192.
Amenorrhoe 135.
Amputation der Portio 223.
— supravaginale d. Uterus 294.
Anamnese 30.
Anfrischung bei Dammrissen 72.
Angiome der Harnröhre 133.
Anteflexio uteri 37.
— pathologische 167.
Antepositio 166.
Anteversio 167.
Antipyrin bei Dysmenorrhoe 145.
Antipyrininjektionen 145.
Antisepsis bei Laparotomie 288.
— bei d. Untersuchung 51.
Antizipierte Klimax 402.
Anus praeternaturalis 55.
Apostolis Verfahren 281.
Appendicitis 458.
Argentamin 489.
Argentum nitricum 489.
Argonin 489.
Arterienunterbindung, atrophisierende 308.
Ascites u. Ovarialcysten 368.
Asepsis 288.
Aspermatismus 509.
Asphyxie in Narkose 45.
Aspirin 145.
Atmokausis 142.
Atresia ani vaginalis 55.
— hymenalis 149.
— uterina 151.
— vaginalis 150.
Atrophie des Uterus 252.
— angeborene 164.
Atrophie, puerperale 253.
— senile 17.
Atrophisierende Arterienunterbindung 308.
Ausfallerscheinungen 297.
Ausschabung 239.
Ausspülungen d. Scheide 89.
— des Uterus 240.
— heiße, bei Parametritis 454.
Austastung der Blase 121.
— des Uterus 244.
Azoospermie 510.

B.

Badekuren 249.
— bei Gonorrhoe 489.
— bei Myomen 283.
— bei Parametritis 454.
Bakteriurie 128.
Bartholinitis 480.
Bauchhöhlenoperationen 286.
Beckenbauchfell, Entzündung 457.
— Erkrankungen 426.
Beckenbindegewebe, Bluterguß 441.
— Entzündung 443.
— Erkrankungen 426.
— Geschwülste 431.
Beckenhochlagerung (schiefe Ebene) 292.
Beinhalter 33.
Bekleidung des Weibes 21.
Belastungstherapie 418.
Belehrung der Laien über Carcinom 320.
— bei Gonorrhoe 485.
Blase, Krankheiten 118.
— reizbare 128.
— Untersuchungsmethoden 119.
Blasencervikalfistel 100.
Blasengebärmutterfistel 100.
Blasengeschwülste 131.

Blasenkatarrh 122.
Blasenkrampf 129.
Blasenkrebs 131.
Blasenlähmung 130.
Blasenscheidenfistel 99.
— Operation 103.
Blasenschwäche 129.
Blasensteine 132.
Blutentziehung der Portio 222.
Blutgeschwülste 433.
Blutstillende Mittel 141.
Blutungen bei Carcinom 315.
— bei Metro-Endometritis 231.
— bei Myomen 268.
— der Ovarien 348.
— der Tuben 407.
— des Uterus 140.
Bozemannscher Katheter 240.
Braunsche Spritze 243.
Brunst der Tiere 11.

C.

Carcinom der Blase 131.
— des Corpus uteri 332.
— der Harnröhre 134.
— der Ovarien 391.
— der Tuben 424.
— des Uterus 309.
— der Vagina 114.
— der Vulva 80.
Carcinomatöse Entartung der Ovarialtumoren 369.
Catgut 290.
Cervikalkatarrh 214.
Cervixcarcinom 311.
Cervixrisse 223.
Cervixtripper 474.
Chlorose 138.
Chloroform 44.
— -Asphyxie 45.
Chorionepitheliom des Uterus 342.
— der Tube 425.
Coccygodynie 82.
Collumcarcinom 309.
Corpusluteumcysten 354.
Cymin 490.
Cysten des Hymen 79.
— des Lig. latum 428.
— der Ovarien 353.
— der Tube 424.
— der Vagina 112.
— der Vulva 79.
Cystitis 122.
Cystocele 199.
Cystofibrome des Uterus 264.
Cystoskopie 119.
Cystospasmus 129.

D.

Damm, Mangel 57.
— unvollkommene Bildung 61.
Dammplastik 71.
Dammrisse 69.
— totale 70.
Darmscheidenfisteln 110.
Degeneration der Ovarialcysten 369.
— der Uterusmyome 263.
Dermoidcysten des Beckenbindegewebes 432.
— d. Ovarium 395.
Descensus der Ovarien 347.
— mangelhafter 346.
— des Uterus 166.
Desinfektion der Hände vor der Untersuchung 52.
— vor der Operation 289.
— der Instrumente 290.
— des Verbandes etc. 290.
Dextropositio 166.
Diät des Weibes 20.
Diätetik 19.
Diabetes und Operation 289.
Diagnose d. Collumcarcinom 318.
— d. Corpuscarcinom 334.
— d. Ovarialtumoren 373.
— der Uterusmyome 273.
Diagnostik, allgemeine 29.
Dilatation der Cervix 244.
— der Harnröhre 121.
Dilatatoren der Cervix 245.
— der Harnröhre 121.
Diphtherie der Vulva 63.
— der Vagina 88.
Discision 222.
Drainage der Bauchhöhle 299.
Dünndarmscheidenfisteln 112.
Dysmenorrhoe 143.
— membranacea 251.

E.

Echinokokkus 432.
Ektopie 118.
Ektropion 216.
Ehe, gonorrhoische 469.
Ehelicher (geschlechtlicher) Verkehr 25.
Eierstöcke, Krankheiten 345.
Eileiter s. Tuben.
Elektrizität bei Dysmenorrhoe 145.
— bei Myomen 281.
Elephantiasis vulvae 77.
Elongatio colli (Hypertrophie) 197.
Embryome 395.
Emmenagoga 139.
Emmetsche Operation 224.
Endometritis 212.
— cervicalis 214.
— corporis 224.
— — pathologische Anatomie 225.
— exfoliativa 251.
Endotheliom d. Ovarien 401.
— der Scheide 117.
— des Uterus 337.
Entzündungen des Beckenbindegewebes 443.
— des Beckenbauchfelles 457.
— der Blase 122.
— der Cervix 214.
— des Corpus uteri 224.
— der Harnröhre 132.
— der Ovarien 349.
— der Tuben 408.
— des Uterus 212.
— der Vagina 85.
— der Vulva 61.
Entwickelungsfehler der Ovarien 345.
— der Tuben 407.
— des Uterus 159.
— der Vagina 83.
— der Vulva 55.
Enuresis nocturna 130.
Epispadie 58.
Ergotin 142.
— bei Myomen 280.
Ernährungsstörungen der Ovarien 348.
— der Tuben 407.
— des Uterus 212.
Erosion 214.
Erweiterung der Cervix 244.
— der Harnröhre 121.
Esthiomène 63.
Eumenol 139.
Exsudate nach Laparotomie 303.

Exsudate, parametrische 446.
— perimetritische 459.
Exzision der Portio 223.

F.

Fergusson-Spiegel 46.
Fettige Degeneration der Myome 263.
Fettsucht und Amenorrhoe 136.
— und Sterilität 512.
Fibrome und Fibromyome (siehe auch Myome) des Beckenbindegewebes 431.
— der Blase 132.
— der Harnröhre 134.
— des Lig. teres 428.
— der Ovarien 399.
— der Tube 424.
— des Uterus 254.
— der Vagina 114.
— der Vulva 79.
Fisteln 96.
— Operation 103, 111.
Follikelcysten 354.
Follikuläre Hypertrophie 217.
Formalin 242.
Frauenarzt 2.
Fremdkörper der Blase 132.
Frühreife, sexuelle 134.

G.

Gallertiger Inhalt d. Kystome 362.
Gangrän der Vagina 86.
— der Vulva 62.
Gartnerscher Kanal 113.
Gazetücher und Gazetupfer 290.
Gebärmutterbruch 212.
Gebärmutterkrankheiten 134.
Gebärmutterträger 209.
Gelatinöse Ovarialtumoren 362.
Geschlechtlicher Verkehr 25.
Geschlechtsreife 6.
Geschlechtstrieb 6.
— nach Kastration 403.
Geschwülste des Beckenbindegewebes 431.
— der Blase 131.
— der Harnröhre 133.
— des Lig. latum 428.
— des Lig. teres 428.
Geschwülste der Ovarien 353.
— der Tuben 423.
— des Uterus 254.
— der Vagina 112.
— der Vulva 77.
Glühlampenapparat 456.
Gonokokken 470.
— Invasion 472.
— Nachweis 484.
Gonorrhoe 467.
Gonorrhoische Ehe 469.
Gonosau 490.
Granulom d. Harnröhre 133.
Gummihandschuhe 289.
Gynäkologie 1.
— allgemeine 4.
Gynatresien 148.
— bei einfachem Genitalkanal 149.
— bei doppeltem Genitalkanal 156.

H.

Hämatocele 434.
Hämatokolpos 149.
— lateralis 157.
Hämatom des Beckenbindegewebes 441.
— der Vulva 69.
Hämatometra 150.
— lateralis 157.
Hämatosalpinx 152.
Hämorrhagien s. auch Blutungen.
— der Ovarien 348.
— der Tuben 407.
Händedesinfektion bei Untersuchungen 52.
— bei Operationen 289.
Hakenzange 50.
Harngenitalfisteln 96.
— Operation 103.
Harnleiterscheidenfistel 100.
Harnröhre, Krankheiten 132.
Harnröhrenkarunkeln 133.
Harnröhrenscheidenfistel 100.
Harnröhrentripper 478.
Harnverhaltung 130.
Hartgummistäbchen 242.
Heiße Luft 456.
Hefe 490.
Hermaphroditismus verus 60.
Hernia ovarii 346.
— uteri (Hysterocele) 212.
Hodgepessar 182.
Hydrastinin 142.
Hydrastis 142.
Hydrocele muliebris 427.
Hydrometra 159.
Hydrops des Graffschen Follikels 354.
Hydrosalpinx 411.
Hydrotherapie 248.
Hygiene des Weibes 19.
Hymen, Gestaltsveränderungen 84.
— Cysten 79.
Hyperästhesie der Blase 128.
— der Vulva 92.
Hyperplasie der Uterusschleimhaut 213.
— bei Myomen 268.
Hypertrophie d. Clitoris 61.
— der Labien 61.
— der Portio bei Cervikalkatarrh 223.
— bei Prolaps 201.
Hypoplasie des Uterus 163.
Hypospadie 57.
Hysterie 232.
Hysterocele 212.
Hysterokleisis 108.
Hysterokolpokleisis 108.
Hysterophor 209.

I.

Ileus nach Laparotomie 302.
Implantationen auf dem Peritoneum 362.
Impotentia coeundi 510.
— concipiendi 511.
— gestandi 508.
Infantilismus 164.
Infektionen der weiblichen Genitalien 466.
— gonorrhoische 467.
— septische 460.
— tuberkulöse 492.
Infiltrationsanästhesie 292.
Injektionen, intrauterine 240.
— vaginale 89.
— mit Ergotin (subkutane) 280.
Innere Sekretion der Ovarien 404.
Instrumente bei Laparotomie 293.
— Sterilisation 52.
— — bei Laparotomie 290.

Intermenstrualschmerz 147.
Interstitielle Myome 257.
Intraligamentäre Entwickelung der Myome 262.
— der Ovarialtumoren 365.
Intrauterinspritze nach Braun 243.
Intrauterinstifte 172.
Inversio uteri 209.
— Operation 211.
Jodoformgaze zur Behandlung der Uterusschleimhaut 243.
— zur Dilatation d. Cervix 244.
Jodoformstäbchen 492.
Ischurie 130.

K.

Kastration 402.
— bei Myom 283.
Katheter nach Bozemann 240.
Keulenpessar nach Menge 208.
Klammern bei vaginaler Totalexstirpation 307.
Kleincystische Degeneration der Ovarien 350.
Klimakterium 16.
— Hygiene 26.
Kochsalzinfusionen bei Peritonitis 464.
Kolpeuryse bei Inversio 211.
Kolpitis 85.
— granularis 87.
— ulcerosa 86.
Kolpokleisis 108.
Kolpohyperplasia cystica 87.
Kolpoperineorrhaphie 205.
Kolporrhaphie 204.
Kolpotomie 307.
Kombinierte Untersuchung 39.
— — Schwierigkeiten 43.
Kondylome, spitze 77.
Konzeption 507.
— Verhinderung 25.
Korsett 22.
Krankenexamen 30.
Krankheiten der Blase 118.
— der Harnröhre 132.
— der Ligamente 426.
— der Ovarien 345.
— der Tuben 407.
— des Uterus 134.
— der Vagina 83.
Krankheiten der Vulva 55.
Kraurosis vulvae 67.
Krebs der Blase 131.
— des Corpus uteri 332.
— der Harnröhre 134.
— der Ovarien 391.
— der Tuben 424.
— des Uterus 309.
— der Vagina 114.
— der Vulva 80.
Künstliche Befruchtung 515.
Kürette 241.
Kystoadenom der Ovarien 356.
Kystoma glandulare 360.
— papillare 360.
— pseudomucinosum 360.
— serosum papillare 360.

L.

Lage der inneren Genitalien 36.
— der Ovarien 38.
— der Tuben 39.
— des Uterus 36.
Lagerung bei der Untersuchung 32.
Lageveränderungen des Uterus 165.
— Einteilung 166.
— der Ovarien 346.
Laktationsatrophie 253.
Laminaria 244.
Laparotomie 286.
— bei Peritonitis 464.
— bei Tuberkulose 504.
Laparo-Myomotomie 294.
Lappendammplastik 75.
Latente Gonorrhoe 468.
Lepra der Ovarien 353.
Ligamente, Erkrankungen 426.
Ligamentum teres (rotundum), Erkrankungen 426.
Lipome des Beckenbindegewebes 432.
— der Tuben 424.
— der Vulva 79.
Löffel, scharfer 239.
Lumbalanästhesie 292.
Lupus der Vulva 497.
Lutein 27.

M.

Malakoplakie der Blase 132.
Mangel der Ovarien 345.
Mangel des Uterus 159.
— der Scheide 84.
— der Tuben 407.
Massage bei Exsudaten 456.
— bei Retroflexio 186.
Mastdarmscheidenfisteln 111.
Mastdarmtripper 482.
Mastdarmuntersuchung 42.
Masturbation (Onanie) 20.
Medullarnarkose 292.
Menopause 16.
Menorrhagie 140.
Menstrualpsychosen 147.
Menstruatio praecox 134.
Menstruation 8.
— Anatomie 9.
— Anomalien 134.
— Beschwerden 13.
— Erste Menstruation 15.
— Hygiene 23.
Menstruationswelle 8.
Merkblatt f. Krebs 321.
Mesonephritische Geschwülste 431.
Mesotan 66.
Metastasen b. Gonorrhoe 477.
— bei Uteruscarcinom 313.
Metritis 212.
— dissecans 252.
Metro-Endometritis 213.
— cervicalis 214.
— corporis 224.
Metrorrhagie 140.
Mikroskopische Untersuchung 53.
Milchglasspecula 46.
Mittelschmerz 147.
Molimina menstrualia 13.
Morphium u. Dysmenorrhoe 145.
Multiloculäres Kystom 358.
Mutterspiegel 45.
Mycosen der Vulva 63.
Myochondrom d. Uterus 266.
Myom und Carcinom 265.
— und Sarkom 266.
Myoma lymphangiectodes 263.
— teleangiectodes 263.
Myomatöser Uterus 259.
Myome (siehe auch Fibromyome) der Cervix 263.
— der Harnröhre 134.
— des Uterus 254.
— — Therapie 279.
— — — operative 284.

Myome der Vagina 114.
— der Vulva 79.
Myomherz 270.
Myomotomie 294.
Myoosteom 266.
Myosarkom 340.
Myxomatöse Erweichung der Uterusmyome 264.

N.

Nachbehandlung bei Dammplastik 76.
— bei Myomotomie 300.
— bei Ovariotomie 388.
Narkose 44.
— Asphyxie 45.
— bei Laparotomie 292.
Nase u. Dysmenorrhoe 145.
Nebentuben 407.
Nekrose d. Myome 263.
Nelatonsche Zange 385.
Neubildungen siehe Geschwülste.
Neuralgia ovarii 352.
— uteri 144.
Neurasthenie 233.
Neurosen der Blase 128.
— der Urethra 134.

O.

Obliteratio, quere, der Scheide 108.
— vulvae rectalis 108.
Ödematöse Anschwellung der Myome 264.
Onanie 20.
Oophorin 27.
Oophoritis 349.
Operationen, die wichtigsten:
— Abrasio 239.
— Dammplastik 72.
— Fisteloperation 103.
— Kastration 402.
— Laparotomie 286.
— Laparo-Myomotomie 294.
— Ovariotomie 383.
— Prolapsoperation 204.
— Retroflexionsoperation 189.
— Salpingotomie 420.
— Totalexstirpation des Uterus bei Carcinom 322.
— — bei Myom 284.
Operationsraum 290.
Operationstisch, Schiefe Ebene 292.
Operationstisch, Beckenhochlagerung 292.
Osteomalacie 404.
Ovarialcarcinom 391.
Ovarialcysten 353.
— Operative Behandlung (Ovariotomie) 383.
Ovarialhernien 346.
Ovarialneuralgie 352.
Ovarie 352.
Ovarien, Krankheiten 345.
Ovarin 21.
Ovariotomie 383.
— vaginale 390.
Ovula Nabothi 217.
Ovulogene Neubildungen d. Ovariums 395.

P.

Palliative Behandlung des Carcinom 328.
Palpation d. inneren Genitalien 39.
Papilläre Ovarialtumoren 360.
Papillome der Tube 424.
— der Vulva 77.
Paraffininjektionen 110.
Parametritis 443.
— atrophicans 457.
— posterior 167.
— schwielige 456.
Parametritische Exsudate 446.
Paravaginaler Schnitt 323.
Parenchymatöse Neubildungen der Ovarien 356.
Parovarialtumoren 428.
Paraproctitis 443.
Pelveoperitonitis 457.
— gonorrhoica 482.
Perimetritis 457.
— nichtinfektiöse 458.
Peritonitis nach Laparotomie 301.
— gonorrhoica 482.
— tuberculosa 497.
Perkussion 34.
Pessare 182.
— Achterpessar 182.
— Hodge 182.
— Mayer 208.
— Schalenförmiges 208.
— Thomas 182.
Physiologie des Weibes 4.
Platzen der Ovarialtumoren 368.
Polyp der Cervixschleimhaut 217.
— myomatöser 257.
— der Tube 423.
Polypenzange 222.
Portiocarcinom 310.
Preßschwamm 244.
Probeaustastung des Uterus 244.
Probeexzision 53.
Probetampon 236.
Prognose der Laparo-Myomotomie 304.
— der Ovariotomie 388.
— d. Radikaloperation bei Carcinom des Uterus 324.
Prolaps der Harnröhrenschleimhaut 133.
— uteri et vaginae 195.
— — Operation 203.
Prostitution 486.
Protargol 489.
Pruritus vulvae 64.
Pseudohermaphroditismus 58.
Pseudomucin 359.
— α, β, γ 363.
Pseudomyxom 362.
Pubertät 5.
Puerperale Atrophie 253.
Punktion bei Ovarialkystom 391.
Pyokolpos lateralis 158.
Pyosalpinx 412.
Pyramidon bei Dysmenorrhoe 145.

Q.

Quellstifte 244.

R.

Radikalbehandlung bei Carcinom 322.
Rezidive bei Carcinomoperation 328.
— Operation derselben 328.
Rectaluntersuchung 42.
Rectocele 199.
Rectovaginalfisteln 111.
Reformkleidung 23.
Reposition der Retroflexio uteri 181.
Resektion der Ovarien 384.

Retentionscysten der Ovarien 353.
Retroflexio uteri 172.
— — fixata 187.
— operative Behandlung 189.
— Reposition 181.
Retroperitoneale Entwicklung der Myome 262.
— — der Ovarialtumoren 365.
— Methode der Myomotomie 297.
Retropositio 166.
Retroversio uteri 172.
Rheolkugeln 490.
Ringe (Pessare) 182.
Rinnenförmige Specula 47.
Röhrenförmige Specula 46.
Rückbildung der Myome 263.
Rückwärtsbeugung der Gebärmutter 172.
Rückwärtsneigung der Gebärmutter 172.
Rudimentäre Entwicklung der Ovarien 345.
— der Tuben 407.
— des Uterus 159.

S.

Sactosalpinx 411.
— haemorrhagica 408.
Salpingitis 408.
— gonorrhoica 476.
Salpingostomie 421.
Salpingotomie 420.
Samenuntersuchung 513.
Sarkom des Beckenbindegewebes 432.
— der Blase 132.
— der Harnröhre 134.
— des Ovariums 400.
— der Tube 425.
— des Uterus 337.
— der Vagina 117.
— der Vulva 82.
Schalenpessar 208.
Scharfer Löffel 239.
Scheide, Krankheiten 83.
Scheidenausspülungen 89.
Scheidencysten 112.
Scheidendarmfisteln 110.
Scheidenpessare 182.
Scheidenspiegel 46.
Scheidentripper 480.
Schleimhautpolypen 217.
Schulbesuch 21.
Schultzescher Ring 183.
Secale 142.
Seebäder 249.
Seide 290.
Seitenlage (Sims) 33.
Senkung der Ovarien 347.
— des Uterus 199.
Septische Infektion 466.
Silberpräparate gegen Gonorrhoe 489.
Simonsche Specula 47.
Simssches Speculum 48.
Sinistropositio uteri 166.
Sitzbad bei Exsudaten 454.
Skarifikationen 222.
Skopolamin 293.
Sonde 48.
Sondierung der Ureteren 121.
Soolbäder 250.
Soorpilz der Vulva u. Vagina 63.
Specula 45.
— röhrenförmige 46.
— rinnenförmige 47.
— nach Doyen 48.
— Simssche 48.
Spiegel 45.
Steißbeinschmerz 82.
Stenose des Muttermundes 219.
— der Scheide 95.
Sterilisierung 425.
Sterilität 507.
Stiel des Ovarialtumor 364.
Strikturen der Harnröhre 133.
Stromatogene Neubildungen des Ovariums 399.
Struma ovarii 399.
Strychnin bei Dysmenorrhoe 145.
Stypticin 142.
Styptol 142.
Submuköses Myom 256.
Subseröses Myom 256.
Suprasymphysärer Fascienquerschnitt 296.
Supravaginale Amputation 294.
Syphilis der Vagina 88.
— der Vulva 62.

T.

Tampons 91.
Teratome 395.
Thomaspessar 183.
Tinctura haemostyptica 142.
Torsion des Stieles bei Ovarialtumoren 367.
Totalexstirpation des Uterus bei Carcinom 322.
— — bei Corpuscarcinom 335.
— — abdominelle bei Carcinom 325.
— — — bei Myomen 300.
— — vaginale bei Carcinom 323.
— — — bei Myomen 305.
Transplantation der Ovarien 404.
Traubenförmiges Ovarialkystom 363.
Trinkkuren 250.
Tripper 467.
Trockenbehandlung des Uterus 243.
Tuben, Krankheiten 407.
Tubengonorrhoe 475.
Tuberkulin, Alt 500.
— Neu 506.
Tuberkulose der Blase 124.
— der Genitalien 492.
— des Peritoneum 497.
— der Tuben 495.
Tubenmenstruation 9.
Tuboovarialcysten 422.
Tupelostift 244.

U.

Überzählige Ovarien 346.
— Tuben 407.
Ulcus durum 62.
— molle 63.
— rodens vulvae 63.
— rotundum vaginae 88.
Umstülpung des Uterus 209.
Untersuchung, äußere 34.
— innere 35.
— kombinierte 35.
— mit Instrumenten 45.
— mikroskopische 53.
Untersuchungslager 32.
Untersuchungsstuhl 32.
Urämie bei Carcinom 317.
Ureterencystoskop 121.
Ureterenfisteln 100.
Urethra s. auch Harnröhre.
— Krankheiten 132.
Urethrocele 133.
Urinfisteln 96.
Uterus, Krankheiten 134.

Uterus bicornis 161.
— didelphys 161.
— duplex 161.
— foetalis und infantilis 163.
— septus 163.
— unicornis 160.
— — mit verschlossenem Nebenhorn 157.
Uterusabszeß 252.
Uterusgonorrhoe 474.
Uteruskatheter 240.
Uterussonde 48.
Uterusstäbchen 242.
Uterustamponade 141.

V.

Vagina s. auch Scheide.
— Krankheiten 83.
— duplex 84.
— unilateralis 84.
Vaginale Totalexstirpation bei Carcinom 323.
— bei Myom 305.
Vaginismus 92.
Vaginitis 85.
— adhaesiva 87.
— ulcerosa 86.
— vetularum 87.
Vaginofixation 191.
Vaporisation 142.
Venenthrombose bei Myom 271.
— nach Myomotomie 304.
Ventrofixation 190.
Vereiterung der Myome 264.
— der Ovarialtumoren 368.
Verkalkung der Myome 264.
— der Ovarialcysten 363.
Verkümmerung des Uterus 159.
Verkürzung der Lig. teretia (Alexander-Adamsoperation) 192.
Verletzungen der Scheide 95.
— der Vulva 68.
Vesikofixation 191.
Vikariierende Blutungen 139.
Vorbereitung zur Dammplastik 72.
Vorbereitung zur Laparotomie 289.
Vorfall des Uterus und der Scheide 195.
Vulva, Krankheiten 55.
— infantilis 61.
Vulvitis 61.
— pruriginosa 64.
Vulvovaginitis der kleinen Mädchen 491.

W.

Wachstum der Myome 257.
— der Kystome d. Ovarien 363.
Wechseljahre 16.
Weib, geschlechtsreifes 6.
— als Jungfrau 5.
— als Kind 4.
— Hygiene 19.
Wellenbewegung d. Lebensprozesse 8.

Z.

Zottengeschwulst der Blase 131.
Zwitter 60.

Lehrbuch der Geburtshülfe. Von Dr. Max Runge, Geh. Medizinalrat, ord. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Direktor der Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Siebente Auflage.
In Leinwand gebunden Preis M. 10,—.

Der Krebs der Gebärmutter. Ein Mahnwort an die Frauenwelt. Nach einem in Göttingen gehaltenen Vortrage von Dr. Max Runge, Geh. Medizinalrat, ord. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Direktor der Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen. Preis 50 Pf.

Das Weib in seiner geschlechtlichen Eigenart. Nach einem in Göttingen gehaltenen Vortrage von Dr. Max Runge, Geh. Medizinalrat, ord. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Direktor der Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen. Fünfte Auflage. Preis M. 1,—.

Das Koch'sche Tuberkulin in der Gynäkologie und Geburtshülfe. Von Dr. R. Birnbaum, Privatdozent an der Universität und Assistenzarzt an der Königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen. Preis M. 3,—.

Therapie des Säuglings- und Kindesalters. Von Dr. A. Jacobi, Professor der Kinderheilkunde an der Columbia-Universität zu New-York. Autorisierte deutsche Ausgabe der zweiten Auflage von Dr. O. Reunert.
In Leinwand gebunden Preis M. 10,—.

Die Ursachen des Kindbettfiebers und ihre Entdeckung durch J. Ph. Semmelweis. Einem allgemein gebildeten Leserkreise geschildert. Von Dr. Theodor Wyder, ord. Professor der Gynäkologie und Direktor der Frauenklinik an der Universität Zürich. Preis M. 1,—.

Geburtshülfe und Gynäkologie bei Aëtios von Amida. (Buch 16 der Sammlung.) Ein Lehrbuch aus der Mitte des 6. Jahrhunderts n. Chr. nach den Codices in der Kgl. Bibliothek zu Berlin (besonders den Sammlungen C. Weigels) zum ersten Male ins Deutsche übersetzt von Dr. med Max Wegscheider, Frauenarzt in Berlin. Preis M. 3,—.

Medizinisch-klinische Diagnostik. Lehrbuch der Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten für Studierende und Ärzte. Von Prof. Dr. F. Wesener, Oberarzt des Städtischen Elisabeth-Krankenhauses zu Aachen. Mit röntgendiagnostischen Beiträgen von Dr. Sträter in Aachen, sowie Textabbildungen und 21 farbigen Tafeln. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage.
In Leinwand gebunden M. 18,—.

Mikroskopie und Chemie am Krankenbett. Für Studierende und Ärzte bearbeitet von Professor Dr. Hermann Lenhartz, Direktor des Eppendorfer Krankenhauses in Hamburg. Mit zahlreichen Textabbildungen und vier Tafeln in Farbendruck. Fünfte, wesentlich umgearbeitete Auflage unter der Presse.

Schmerzlose Operationen. Örtliche Betäubung mit indifferenten Flüssigkeiten. Psychophysik des natürlichen und künstlichen Schlafes. Von Prof. Dr. C. L. Schleich. Mit 33 Abbildungen im Text. Fünfte, verbesserte und vermehrte Auflage. Preis M. 6,—; in Leinwand gebunden M. 7,20.

Neue Methoden der Wundheilung. Ihre Bedingungen und Vereinfachung für die Praxis. Von Prof. Dr. C. L. Schleich. Zweite, verbesserte Auflage. Preis M. 7,—; in Leinwand gebunden M. 8,20.

Die Selbstnarkose der Verwundeten in Krieg und Frieden. Ein humaner Vorschlag. Von Professor Dr. C. L. Schleich. Preis M. 0,80.

Leitfaden der Therapie der inneren Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der therapeutischen Begründung und Technik. Ein Handbuch für praktische Ärzte und Studierende von Dr. J. Lipowski. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. In Leinwand gebunden Preis M. 4,—.

Die Krankheiten der oberen Luftwege. Von Prof. Dr. Mòritz Schmidt. Mit 182 Textabbildungen und 7 Tafeln. Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage. In Leinwand gebunden Preis M. 18,—.

Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der Kehlkopfkrankheiten. Von Dr. Theodor Heryng. Mit 164 Textabbildungen und 4 Tafeln. In Leinwand gebunden Preis M. 12,—.

Der Herzmuskel und seine Bedeutung für Physiologie, Pathologie und Klinik des Herzens. Ein Versuch zur Entwickelung einer allgemeinen Pathologie und Symptomatologie der Herzmuskelerkrankungen auf anatomischer Grundlage. Von Dr. Ehrenfried Albrecht, Arzt in Berlin. Mit 3 Lichtdruck- und 4 lithographierten Tafeln. Preis M. 14,—.

Zur Hypertrophie der quergestreiften Muskeln, speziell des Herzmuskels. Ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte der Herzmuskelerkrankungen. Von Dr. Max Asch. Preis M. 1,20.

Die Nerven des Herzens. Ihre Anatomie und Physiologie. Von E. von Cyon. Übersetzt von H. L. Heusner. Neue vom Verfasser vervollständigte Ausgabe mit einer Vorrede für Kliniker und Ärzte. Mit 48 Textfiguren. Preis M. 9,—.

Die Ätiologie der Syphilis. Von Dr. Erich Hoffmann, Professor, Oberarzt an der dermatologischen Universitätsklinik in Berlin. Mit 2 Tafeln. Preis M. 2,—.

Die experimentelle Syphilisforschung nach ihrem gegenwärtigen Stande. Von Dr. A. Neißer, Geh. Medizinalrat, a. o. Professor an der Universität Breslau. Preis M. 2,40.

Das Mikroskop und seine Anwendung. Handbuch der praktischen Mikroskopie und Anleitung zu mikroskopischen Untersuchungen. Von Dr. Hermann Hager. Nach dem Tode des Verfassers vollständig umgearbeitet und in Gemeinschaft mit Dr. O. Appel, Dr. G. Brandes, Dr. P. Stolper neu herausgegeben von Dr. Carl Mez, Professor der Botanik an der Universität Halle. Neunte, stark vermehrte Auflage. Mit 401 Textfiguren.
In Leinwand gebunden Preis M. 8,—.

Hygienisches Taschenbuch für Medizinal- und Verwaltungsbeamte, Ärzte, Techniker und Schulmänner. Von Dr. Erwin von Esmarch, o. ö. Professor der Hygiene an der Universität Göttingen. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. In Leinwand gebunden Preis M. 4,—.

Höhere Mathematik für Studierende der Chemie und Physik und verwandter Wissensgebiete. Von J. W. Mellor. In freier Bearbeitung der zweiten englischen Ausgabe herausgegeben von Dr. Alfred Wogrinz und Dr. Arthur Szarvassi. Mit 109 Textfiguren. Preis M. 8,—.

Hebammen-Lehrbuch. Herausgegeben im Auftrage des Königl. Preußischen Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten. Ausgabe 1905. Mit zahlreichen Abbildungen im Text.
In Leinwand gebunden Preis M. 3,—.
In halb Leder gebunden Preis M. 3,50.

Vorträge über Säuglingspflege und Säuglingsernährung, gehalten in der Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin im März 1906 von A. Baginsky, B. Bendix, J. Cassel, L. Langstein, H. Neumann, B. Salge, P. Selter, F. Siegert, J. Trumpp. Herausgegeben von dem Arbeitsausschuß der Ausstellung. Preis M. 12,—.

Pflege und Ernährung des Säuglings. Ein Leitfaden für Pflegerinnen. Von Dr. M. Pescatore, Kinderarzt in Charlottenburg. Kart. Preis M. 1,—.

Krankenpflege. Handbuch für Krankenpflegerinnen und Familien. Von Dr. Julius Lazarus, Königl. Preuß. Sanitätsrat und dirigierender Arzt am Krankenhause der jüdischen Gemeinde zu Berlin. Mit zahlreichen Abbildungen. In Leinwand gebunden Preis M. 4,—.

Gesundheitsbüchlein. Gemeinfaßliche Anleitung zur Gesundheitspflege. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt. Mit Abbildungen im Text und 3 farbigen Tafeln. Zwölfte, unveränderte Ausgabe. Kart. Preis M. 1.—.
In Leinwand gebunden Preis M. 1,25.

Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels nebst Tabellen über die Mineralstoffzusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel sowie der Mineralbrunnen und -Bäder. Von Dr. Albert Albu, Privatdozent für innere Medizin an der Universität zu Berlin, und Dr. Carl Neuberg, Privatdozent und chem. Assistent am Pathol. Institut der Universität Berlin. In Leinwand gebunden Preis M. 7,—.

Makro- und mikroskopische Diagnostik der menschlichen Exkremente. Von M. L. Q. van Ledden-Hulsebosch. Mit 255 naturgetreuen Abbildungen auf 43 Tafeln in Lichtdruck. In Leinwand gebunden Preis M. 30,—.

Geschmack und Geruch. Physiologische Untersuchungen auf dem Gebiete des Geschmacksinnes. Von Dr. Wilhelm Sternberg. Mit 5 Textfiguren. Preis M. 4,—.

Vorlesungen über Physiologie. Von Dr. M. von Frey, Professor der Physiologie und Vorstand des Physiologischen Instituts an der Universität Würzburg. Mit zahlreichen Textfiguren. In Leinwand gebunden Preis M. 10,—.

Die Untersuchung des Pulses und ihre Ergebnisse in gesunden und kranken Zuständen. Von Dr. M. von Frey, Professor der Physiologie und Vorstand des Physiologischen Instituts an der Universität Würzburg. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. In Leinwand gebunden Preis M. 7,—.

De Phthisi. Von Franciscus de le Boë Sylvius. Neu herausgegeben und zum erstenmal in das Deutsche übersetzt von Dr. Seyffert, Stabsarzt a. D. Unter der Presse. Preis ca. M. 3,—.

Die Arzneimittel-Synthese auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischem Aufbau und Wirkung. Für Ärzte und Chemiker. Von Dr. Sigmund Fränkel, Dozent für medizinische Chemie an der Wiener Universität. Zweite, umgearbeitete Auflage. In Leinwand gebunden Preis M. 16,—.

Neue Arzneimittel und pharmazeutische Spezialitäten einschließlich der neuen Drogen, Organ- und Serumpräparate und Vorschriften zu ihren Ersatzmitteln nebst Erklärung der gebräuchlichsten medizinischen Kunstausdrücke. Von G. Arends, Apotheker, Redakteur an der Pharmazeutischen Zeitung. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. In Leinwand gebunden Preis M. 6,—.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Carl Weigert
Gesammelte Abhandlungen.

Unter Mitwirkung
von
Ludwig Edinger und **Paul Ehrlich**

herausgegeben und eingeleitet
von
Robert Rieder.

2 Bände gr. 8° von XVI und 1474 Seiten mit dem Bildnisse Carl Weigerts und 9 Tafeln.

Preis M. 50,—.

Carl Weigert hatte sich dem Drängen seiner Freunde nach Herausgabe seiner gesammelten Abhandlungen stets widersetzt, weil er hoffte, das Fazit seiner Lebensarbeit in neuer origineller Form niederlegen zu können. Sein plötzlicher Tod hat diese Hoffnung nicht voll sich verwirklichen lassen: Von seinem groß angelegten **„Versuch einer allgemeinen pathologischen Morphologie auf Grundlage der normalen"** sind nur die ersten 15 Kapitel vollendet in seinem Nachlaß gefunden worden.

Um von Weigerts Lebenswerk so viel als irgend möglich zu erhalten, mußten daher seine gesamten Abhandlungen und sein Nachlaß vereinigt der wissenschaftlichen Welt überliefert werden.

Dieser Aufgabe haben drei Gelehrte, die Weigert im Leben nahe standen, sich unterzogen und dadurch nicht allein das Andenken des großen Forschers geehrt, sondern auch der Wissenschaft in hohem Maße gedient.

Einer einleitenden ausführlichen biographischen Skizze von Rieder, die der Persönlichkeit Weigerts als Forscher und als Mensch gerecht wird, haben Ehrlich und Edinger noch eine besondere Würdigung der Verdienste des Verstorbenen um die histologische Wissenschaft und die Neurologie hinzugefügt.

Prospekt mit ausführlichem Inhaltsverzeichnis steht Interessenten zur Verfügung.

Carl Weigert
und seine Bedeutung für die medizinische Wissenschaft unserer Zeit.

Eine biographische Skizze
von
Dr. Robert Rieder,
a. o. Professor an der Universität Bonn, Geheimer Medizinalrat.

Preis M. 3,—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Biochemische Zeitschrift.

Herausgegeben von

E. Buchner-Berlin, P. Ehrlich-Frankfurt a. M., C. von Noorden-Wien,
E. Salkowski-Berlin, N. Zuntz-Berlin

unter Mitwirkung zahlreicher namhafter Gelehrten.

Redigiert von C. Neuberg-Berlin.

Die Zeitschrift erscheint in zwanglosen Heften, die in kurzer Folge, möglichst monatlich, zur Ausgabe gelangen und in Bänden von etwa 36 Bogen vereinigt werden. Der Preis eines jeden Bandes beträgt M. 12,—.

Band I—III liegt vollständig vor.

Das 1. Heft des IV. Bandes ist soeben erschienen.

Inhalt des III. Bandes.

Aron, H. Über die Lichtabsorption und den Eisengehalt des Blutfarbstoffes.
Strauß, H. Über das Vorkommen von Indol im menschlichen Mageninhalt.
Bang, I. Berichtigung.
Meyer, L. F. und H. Rietschel. Zur Kenntnis des Glykokollabbaus bei den schweren Ernährungsstörungen des Säuglings.
Klercker, Kj. Otto af. Beitrag zur Kenntnis des Kreatins und Kreatinins im Stoffwechsel des Menschen.
Hamburger, H. J. und E. Hekma. Quantitative Studien über Phagocytose. I. Resistenz von Phagocyten gegenüber Wasserzusatz.
Rona, P. und L. Michaelis. Beitrag zur Frage nach der kolloidalen Natur von Albumosenlösungen.
Neuberg, C. und P. Mayer. Zwei neue Bildungsweisen des Isoserins.
Pringsheim, Hans. Über die Stickstoffernährung der Hefe (mit 2 Tafeln).
Marchlewski, L. Studien über natürliche Farbstoffe (mit 1 Tafel).
Loeb, Oswald und Louis Michaud. Über die Verteilung des Jods bei tuberkulösen Tieren.
Vandevelde, A. J. J. Über die Anwendung von Antiseptiken bei Untersuchungen über Enzyme.
Marchlewski, L. Ein weiterer Beweis der chemischen Verwandtschaft des Chlorophylls und Blutfarbstoffs.
Bial, Manfred. Bemerkungen zu der Arbeit von F. Sachs: „Farbenreaktionen d. Pentosen."
Reach, Felix. Über das Vorkommen von Äthylalkohol und Äthylester im Tierkörper.
Asher, Leon. Beiträge zur Physiologie der Drüsen. VIII.
Hamburger, H. J. Über den Einfluß des Druckes auf die Resorption im Unterhautbindegewebe.
Horner. Berichtigung.
Grimmer, W. Zur Kenntnis der Eiweißverdauung.
v. d. Velden, R. Die „Katalase" der Frauenmilch.
Pewsner, M. Über den Einfluß von Bitterwässern auf die Magen- und Pankreassaftsekretion.
Fleischmann, Paul und Leonor Michaelis. Die Formulierung der Präzipitinreaktion nach Hamburger und Arrhenius.
Weichardt, Wolfgang und Stadlinger, Herm. Über Opiumtoxine.
Loewy, A. Über Störungen des Eiweißabbaues durch Blausäure. I.
Porges, Otto und Ernst Pribram. Über den respiratorischen Stoffwechsel nach ermüdender Arbeit.
Jodlbauer, A. Über den Einfluß des Sauerstoffes bei der Schädigung der Fermente (Invertin) durch Wärme.
Jodlbauer, A. Über die Lichtwirkung auf Invertin bei Anwesenheit und Abwesenheit von Rohrzucker und anderen Stoffen.
Hausmann, W. und W. Kolmer. Über die Einwirkung kolloidaler Gifte auf Paramäcien.
Primavera, Arturio. Über eine neue klinische Methode der quantitativen Bestimmung von Frauenmilchbutter.
Neuberg, Carl. Zur Kenntnis der Raffinose.
Neuberg, Carl und Fritz Marx. Über den Nachweis kleiner Mengen von Raffinose.
Neuberg, Carl und Fritz Marx. Reduktionen in der Zuckerreihe mittels metallischen Calciums.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

24.A.396.
Lehrbuch der Gynakologie ... 1907
Countway Library BEU9657
3 2044 046 049 185

24.A.396.
Lehrbuch der Gynakologie ... 1907
Countway Library BEU9657
3 2044 046 049 185